REF A

DICTIONNAIRE

DÉCORDANT

D'HISTOIRE NATURELLE

ET

DES PHÉNOMÈNES DE LA NATURE.

TOME DIXIÈME.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

DICTIONNAIRE

PITTORESQUE

D'HISTOIRE NATURELLE

ET

DES PHÉNOMÈNES DE LA NATURE.

TOME HUITIÈME.

2.
9.
G.

PARIS. — IMPRIMERIE DE COSSON,
Rue Saint-Germain-des-Prés, n° 9.

DICTIONNAIRE
PITTORESQUE
D'HISTOIRE NATURELLE
ET
DES PHÉNOMÈNES DE LA NATURE,

CONTENANT

L'HISTOIRE DES ANIMAUX, DES VÉGÉTAUX, DES MINÉRAUX,
DES MÉTÉORES, DES PRINCIPAUX PHÉNOMÈNES PHYSIQUES ET DES CURIOSITÉS NATURELLES,
AVEC DES DÉTAILS SUR L'EMPLOI DES PRODUCTIONS DES TROIS RÈGNES
DANS LES USAGES DE LA VIE, LES ARTS ET MÉTIERS ET LES MANUFACTURES.

RÉDIGÉ PAR UNE SOCIÉTÉ DE NATURALISTES,

SOUS LA DIRECTION DE M. F.-E. GUÉRIN,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS ET DE DIVERSES AUTRES SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES,
AUTEUR DE L'ICONOGRAPHIE DU RÈGNE ANIMAL DE CUVIER ET DU MAGASIN DE ZOOLOGIE,
L'UN DES AUTEURS DU DICTIONNAIRE CLASSIQUE D'HISTOIRE NATURELLE, DE L'ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE,
DU VOYAGE AUTOUR DU MONDE PAR LE CAPITAINE DUPERREY,
DE L'EXPÉDITION SCIENTIFIQUE DE MORÉE, DU VOYAGE AUX INDES ORIENTALES PAR M. BÉLANGER, ETC., ETC.

AVEC PLANCHES GRAVÉES SUR ACIER D'APRÈS LES DESSINS DE MM. DE SAINSON ET FRIES.

TOME HUITIÈME.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

PARIS,
AU BUREAU DE SOUSCRIPTION,
Rue Saint-Germain-des-Prés, n° 4.

1839.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pierides

1 P. du chou — 2 P. de la rave — 3 P. du navet — 4 P. de l'aubépine

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pierides

1. Callydryade Eubule — 2. Iphias glaucippe — 3. Térias du mexique

F. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Piérides.

1. *Anthocharis du cresson.* 2. *Idmais arne.*

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Piérides.

1. *Piéride antonoé.* 2. *Euterpe tereas.*
3. *Leptalis amphione.* 4. *Leucophasie de la moutarde.*

E. Guer. del.

DICTIONNAIRE

PITTORESQUE

D'HISTOIRE NATURELLE

ET

DES PHÉNOMÈNES DE LA NATURE.

P

PIED. *Pes.* (ZOOL. BOT.) On désigne ainsi les parties terminales des membres qui servent à la marche chez les animaux; mais on a étendu cette dénomination au ventre sur lequel rampent certains mollusques, ou au prolongement musculeux que plusieurs Conchifères font sortir de leurs coquilles pour se déplacer. Ce mot, suivi de quelques épithètes, est devenu un nom vulgaire et spécifique dans beaucoup de cas. Nous ne citerons de ces noms vicieux que ceux qu'un usage plus général a consacrés.

PIED D'ALEXANDRE. (BOT. PHAN.) La Pyrèthre.

PIED D'ALOUETTE. (BOT. PHAN.) Les Dauphinelles.

PIED D'ANE. (MOLL.) Les Spondyles.

PIED DE BŒUF. (BOT. CRYPT.) Une espèce de Bolet (*Boletus bovinus*).

PIED DE BOUC. (BOT. PHAN.) L'Angélique sauvage, le Mélampyre, la Reine-des-Prés, etc.

PIED DE COLOMBE (BOT. PHAN.) Divers Géraniers.

PIED DE CORNEILLE. (BOT. PHAN.) Un Plantain (*Pl. coronopus*).

PIED DE LIÈVRE. (BOT. PHAN.) Le Trèfle des champs et un Plantain.

PIED D'OISEAU. (BOT.) Un Ornithope, un Aspalat, une Astragale et une petite Clavaire.

PIED DE PÉLICAN. (MOLL.) Un Strombe.

PIED DE POULAIN. (BOT. PHAN.) Le Pas-d'Ane, espèce de Tussilage.

PIED DE POULE. (BOT. PHAN.) La Renoncule rampante, le Lamier blanc, divers Panics.

PIED DE VEAU. (BOT. PHAN.) Le Gouet maculé. (GUÉR.)

PIÉRARDIE. *Pierardia.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes dicotylédonées de l'Octandrie monogynie établi par Roxburgh. On n'est point d'accord ni sur le nombre des espèces qu'il renferme, ni sur la famille à laquelle il appartient, ni même sur le nom qui lui a été imposé par l'inventeur. Selon le docteur Jack, dans les actes de la Société Linnéenne de Londres, tom. IX, page 119, il faut l'écrire *Pierardia*, tandis que d'après les catalogues de Blume, le directeur du jardin botanique de Batavia, l'on doit lire *Pieranda.* Tout ce que nous savons de positif, c'est que le genre a été créé sur un grand arbrisseau dont les feuilles sont alternes, simples, d'un beau vert lisse, rassemblées aux extrémités des branches; il porte des grappes de fleurs blanches légèrement odorantes, et donne ensuite une baie jaunâtre, plus grosse que la Guigne, très-agréable à manger et qui fait les délices des Malais. Cette espèce type est appelée PIÉRARDIE DOUCE, *P. dulcis;* elle se trouve dans les îles de Sumatra et de Java, où les indigènes la nomment vulgairement *Bua-Choopa.*

En attendant que l'on connaisse mieux ce genre, en voici les caractères : Périanthe profondément divisé en quatre lobes; huit étamines courtes; pistil un peu plus long, couronné par un stigmate trifide; baie à écorce dure, divisée en trois loges monospermes, rarement offrant trois graines, lesquelles sont enveloppées d'un arille très-agréable au goût. (T. D. B.)

PIE-MÈRE. (ANAT.) *Voy.* CERVEAU.

PIÉRIDE, *Pieris.* (INS.) Genre de l'ordre des Lépidoptères, famille des Diurnes, établi par Schrank dans sa Faune de Bavière, et adopté par Latreille et tous les entomologistes. Ses caractères distinctifs sont : tête assez petite, courte; yeux nus, médiocres; palpes assez longs, peu comprimés, un peu cylindriques, parallèles ou peu divergens, hérissés de poils raides, assez peu serrés, de longueur inégale, légèrement fasciculés; le dernier article grêle, au moins aussi long que le précédent, formant une petite pointe aciculaire, saillante au milieu des poils qui l'environnent; antennes moyennes ou un peu allongées, à articulations bien distinctes, terminées par une massue obconique, comprimée. Abdomen peu robuste, un peu plus court que les ailes inférieures. Ailes médiocrement robustes, à cellule discoïdale fermée; les inférieures embrassant plus ou moins le dessous de l'abdomen. Chenille cylindrique, allongée, pubescente, ou même un peu velue, un peu atténuée à ses extrémités, marquées de raies longitudinales, et même de petits granules plus ou moins visibles; incisions peu marquées; tête

petite et arrondie. Chrysalides anguleuses, terminées antérieurement par une seule pointe plus ou moins longue, tantôt presque lisse et tantôt munie de tubercules plus ou moins aigus; attachées par la queue et par un lien transversal sous toutes sortes d'inclinaisons. Ce genre est très-voisin des Coliades, qui ne s'en distinguent que parce que leurs palpes sont très-comprimées et ont le dernier article plus court que les autres. Il se distingue des genres Papillon, Parnassien et Thaïs, parce que ceux-ci ont le bord interne des ailes inférieures concave ou comme échancré, et les crochets des tarses simples. Les genres Lybithée, Danaïde, Héliconie et Nymphale sont séparés des Piérides par plusieurs caractères tirés des palpes et des ailes, et un caractère commun qui les distingue, c'est que leurs chrysalides sont suspendues seulement par la queue, et qu'elles ne sont pas soutenues en outre par un fil qui embrasse le milieu de leur corps, comme cela a lieu chez les Piérides et les autres genres voisins.

Les Piérides formaient autrefois une grande partie de la division des Papillons à laquelle Linné avait donné le nom de Danaïdes blanches (*Danai candidi*), parce que le blanc domine en général chez ces Lépidoptères. Leur ailes ont leur bord postérieur courbe ou arrondi, sans dentelures ni prolongement en forme de queue; les inférieures sont presque rondes, et leur dessous est souvent verdâtre ou tacheté de jaunâtre. Quelques espèces de la Nouvelle-Hollande, des Indes, de l'Amérique et de l'Afrique sont cependant ornées de couleurs très-vives. Les Piérides sont répandues sur presque toute la surface du globe, mais particulièrement dans les contrées intertropicales de l'ancien continent. Le Nouveau-Monde, relativement à son étendue, en produit peu d'espèces. Les plus remarquables habitent l'Afrique, le continent et l'archipel indiens et la Nouvelle-Hollande. Celles dont les chenilles sont connues se nourrissent presque exclusivement sur les Crucifères, les Résédacées, les Tropéolées et les Capparidées. Notre *P. Cratægi* est la seule en Europe qui vive sur des arbres; mais il est probable que beaucoup d'espèces exotiques sont dans ce cas. La couleur dominante chez ces Lépidoptères est le blanc plus ou moins pur, avec une bordure noire plus ou moins large, assez rarement nulle; il y a aussi des espèces où la couleur du fond est jaune ou même orangée; il en est d'autres où elle est noirâtre ou bleuâtre. La face inférieure des ailes postérieures est généralement assez différente du dessus, et souvent très-agréablement variée de couleurs brillantes. Les différences sexuelles sont, chez quelques espèces, très-prononcées, surtout en dessus; chez d'autres elles le sont beaucoup moins, et les femelles ne se distinguent des mâles que par une bordure un peu plus large ou par les ailes supérieures plus arrondies au sommet.

Ce genre était autrefois très-nombreux; mais il a depuis été beaucoup restreint. Cependant il se compose encore d'une foule d'espèces, qui ont ensemble les plus grands rapports, mais parmi lesquelles il existe beaucoup de types particuliers, dont quelques uns même pourront devenir des genres lorsque l'on connaîtra mieux les métamorphoses des exotiques. Pour faciliter l'étude, dit M. le docteur Boisduval, nous l'avons divisé comme nous l'avons fait pour le genre *Papilio*, en plusieurs groupes, basés sur la forme et le dessin des ailes, le faciès et la communauté de la patrie.

Nous allons donner la description d'une espèce dans les principaux groupes qui composent ce genre.

Groupe premier. Amérique du sud. Esp. — *Amathonte*, *Calydonia*, *Viardi*, *Pyrrha*.

La P. Amathonte. *P. amathonte*. God. encycl., tom. IX, pag. 152. *Papilio molphea*, Cram. 116, c. Dessus des ailes du mâle blanc; les supérieures ayant le sommet noir, et immédiatement au dessous une raie oblique assez large de la même couleur, allant du bord postérieur à la cellule discoïdale. Ailes inférieures terminées par un petit liseré noir. Dessous des ailes supérieures semblable au dessus, excepté que la bande oblique traverse la cellule et vient s'unir à la côte qui est pareillement noirâtre. Dessous des inférieures d'un blanc bleuâtre, avec l'origine de la côte safranée, et une large bordure noirâtre offrant près du sommet un sinus profond, et immédiatement au dessus un petit prolongement noirâtre, qui va gagner le côté externe de la cellule discoïdale. Femelle ayant les ailes d'un brun noirâtre; les premières offrant deux bandes d'un blanc bleuâtre, l'une plus large, longitudinale, occupant presque tout le milieu; l'autre plus étroite, oblique, se dirigeant de la côte au bord postérieur; les secondes ayant le bord costal largement blanc, et sur le disque un espace transverse de la même couleur. Dessous des ailes supérieures comme dans le mâle, sinon que la base est un peu soufrée, que la bande noire oblique est plus large, et que le bord interne est largement noirâtre; dessous des inférieures comme dans le mâle, mais le fond est jaunâtre, avec un léger reflet violet. Se trouve à Caïenne et à Surinam.

Groupe deuxième. Afrique intertropicale. — *Idotea*, *Argia*, *Pharis*, *Thalassina*.

Groupe troisième. Indes orientales. Nouvelle-Hollande. *Valeria*, *Iobæa*.

La P. Valérie. *P. Valeria*. God. Encycl., t. IX, p. 154, 126. *Danais hippia*, God. Encycl. t. IX, p. 193. 55. *Papilio hippia*; Fabr. E. S. M, 1, p. 59, 185. Envergure, trois pouces. Ailes du mâle arrondies, d'un blanc verdâtre, avec les nervures et le limbe postérieurs noirs; les supérieures ayant en outre la côte noire, et la bordure divisée, chez les individus du continent, par une rangée de points blanchâtres; dessous des ailes, avec la bordure étroite, d'un gris de perle fondu avec la teinte verdâtre. Ailes de la femelle un peu sinuées, un peu moins verdâtres, divisées par des nervures beaucoup plus dilatées; leur bordure beaucoup plus large, moins nette, divisée sur les quatre ailes par une rangée de points blanchâtres; leur dessous plus pâle que le dessus, avec les points

marginaux un peu effacés. Corps blanchâtre en dessous, noirâtre en dessus, saupoudré de blanc verdâtre, avec le thorax garni d'un duvet de la même couleur. Se trouve au Sénégal et sur la côte de Guinée.

Groupe quatrième. Europe. *Cratægi.*

La P. DE L'AUBE-ÉPINE, *P. cratægi.* God. le Gazé, Geoffr. Ailes arrondies, blanches de part et d'autre, avec les nervures noires, un peu élargies, et dépourvues d'écailles à l'extrémité, surtout au sommet des supérieures. Cette espèce, que nous avons représentée dans notre Atlas, pl. 535, fig. 4, est très-commune dans toutes les prairies de l'Europe et de la Sibérie, en mai.

La chenille est luisante, couverte de petits poils blanchâtres, avec les côtés et le ventre d'un gris plombé; le dos noir, marqué de deux bandes longitudinales fauves ou d'un fauve roux. Elle vit en famille sur l'aubépine (*cratægus oxyacantha*), le prunier sauvage (*prunus spinosa*), le cerisier, le poirier et autres arbres fruitiers. Elle est certaines années si commune, qu'elle occasione de grands dégâts dans les jardins : aussi Linné l'a-t-il appelée *hortorum pestis* (le fléau des jardins). La chrysalide est d'un blanc verdâtre, avec deux lignes latérales jaunes, et une infinité de taches noires.

Groupe cinquième. Continent et archipel indiens, Australie. — *Phryxe, Agathon, Belladonna, Horsfieldii, Thisbe, Egiatea, Crithoe, Pasithoe, Autothisbe, Philonome, Peribœa, Antonoe, Hyparete, Epicharis, Protocharis, Aganippe, Harpalyce, Nigrina, Timorensis, Mysis, Argentona, Bagoe, Isse, Philyra, Dorimene, Belisama, Descombesi, Sthenobœa, Aruna, Bajura.*

La P. ANTONOE, *P. Antonoe*, Boisd. ouvr. cit., p. 454. *Papilio Antonoe*, Stoll. *Pieris hyparete*, Var., God., représentée dans notre Atlas, pl. 538, fig. 1. Dessus des ailes du mâle blanc; les inférieures sans taches; les supérieures ayant les nervures et un petit liseré postérieur noirâtres, ordinairement précédé d'une raie maculaire obsolète, de la même couleur, dont la trace n'est souvent indiquée que par un peu de dilatation sur les nervures. Dessous des premières ailes comme le dessus; excepté que les nervures noires sont un peu plus dilatées. Dessous des secondes veiné de noir, jaune jusqu'au-delà du milieu et dans tout le voisinage du bord interne, avec une petite bordure noirâtre, précédée d'une rangée de six taches triangulaires, d'un rouge vermillon, un peu liserées de jaune en arrière, dont les deux internes moitié plus grosses. Femelle ayant les nervures tellement dilatées sur les premières ailes, que celles-ci sont presque entièrement noirâtres, avec une rangée transverse de taches elliptiques, blanchâtres en dessus, jaunâtres en dessous, situées près de l'extrémité; les secondes ailes un peu jaunâtres, avec les nervures dilatées et une bordure de la même couleur; leur dessous comme dans le mâle, sinon que le jaune occupe toute la surface et que les taches rouges sont à peine liserées de jaune en arrière. Se trouve en Chine.

Groupe sixième. Continent et archipel indiens, Afrique. *Flippantha, Licca, Judith, Aspasia, Rachel, Pitys, Coronis, Eperia.*

Groupe septième. Archipel indien, Australasie. *Teutonia, Niseia, Coronea, Perimale, Clytie, Nysa, Momea, Lanassa.*

Groupe huitième. Continent et archipel indiens, Australie. *Gabia, Hirlanda, Ada, Enarete, Albina, Rouxii, Eleonora, Enyo, Scyllara, Lincyda, Placidia, Liberia, Cœlestina, Pauda, Nero, Zarinda.*

Groupe neuvième. Amérique du sud, Afrique, Java. *Lycimnia, Limnoria, Helvia, Sabacia, Albunea, Isandra, Haïre, Drusilla, Auguilia.*

La P. LIMNORIE, *P. limnoria*, God. Encycl., tom. IX, pag. 144, 93. Ailes supérieures blanches dans le mâle, et d'un blanc un peu jaunâtre dans la femelle, avec la côte liserée de noir, et une bande marginale de la même couleur, formant un triangle allongé, sinué en dedans; une tache noire transversale appuyée sur la côte, et même visible des deux côtés dans la femelle, et seulement en dessous dans la plupart des mâles. Dessus des ailes inférieures d'un jaune jonquille pâle, orange vers le bout, avec le bord légèrement noir dans le mâle et couvert dans la femelle par une bordure noirâtre de médiocre largeur, entrecoupée de traits d'un jaune orangé. Dessous des premières ailes comme le dessus, sinon que l'espace compris entre la tache centrale est lavé de jaune. Dessous des secondes d'un jaune jonquille, avec une petite bordure noirâtre dans le mâle, assez large dans la femelle, avec l'empreinte des traits orangés du dessus; l'origine du bord antérieur d'une couleur orangée qui s'étend sur la poitrine. Se trouve çà et là au Brésil, depuis Fernambouc jusqu'à Rio-Grande.

Groupe dixième. Amérique. *Leucania, Evonyma, Virginia, Vallei, Joppe, Monuste.*

La P. VIRGINIE, *P. Virginia*, God. Encycl., tom. IX, pag. 141, 81. Dessus des ailes blanc, mais plus souvent d'un blanc un peu jaunâtre. Les supérieures ayant la côte brunâtre et l'extrémité bordée par une petite bande brune dentée en dedans, plus ou moins étroite, et quelquefois réduite à un simple liseré. Ailes inférieures sans aucunes taches; leur dessous entièrement d'un jaune d'ocre. Corps blanchâtre, avec le corselet obscur; antennes brunes annelées de blanc, avec la massue d'un vert jaunâtre à son extrémité. Se trouve aux Antilles.

Groupe onzième. Afrique, Indes-Orientales. *Ombona, Lipitina, Cneora, Eubotea, Hedyle, Helcida.*

Groupe douzième. Afrique, Bengale, Cachemire. *Mesentina, Augusta, Gidica, Calypso, Creona, Zochalia, Severina, Hyoma, Protomedia, Nabellica.*

Groupe treizième. Afrique, Madagascar, Java. *Eudoxia, Agathina, Poppea, Philerio.*

La P. EUDOXIE, *P. Eudoxia*, God. Encycl., t. IX, pag. 139, 72; *Papilio Rhodope*, Fabr. Ailes supérieures d'un jaune clair de part et d'autre, avec

le limbe postérieur divisé en dessus par une rangée de traits noirs longitudinaux, et en dessous par une série de sept points arrondis de la même couleur. Ailes inférieures d'un blanc pur de part et d'autre, avec une série marginale de gros points noirs arrondis; le dessous de ces dernières ailes ne diffère que parce que la côte et une partie de la base sont d'un jaune orangé. Femelle différant du mâle, en ce que les ailes supérieures sont d'un jaune plus pâle, avec la base saupoudrée de noirâtre, la côte bordée de brun noirâtre, ainsi que le limbe postérieur, qui est divisé par une rangée de traits ou de taches de la couleur du fond; le reste comme dans le mâle. Se trouve sur la côte de Guinée.

Groupe quatorzième. Afrique intertropicale. *Eriphia*, *Tritogenia*.

Groupe quinzième. Afrique intertropicale. *Eris*, *Ione*.

Groupe seizième. Afrique. Australie, Bengale. *Eumelis*, *Castalia*, *Chloris*.

Groupe dix-septième. Ancien et Nouveau Continent. *Mænacte*, *Oleracea*, *Napi*, *Cruciferarum*, *Rapæ*, *Brassicæ*, *Cheiranthi*, *Acaste*, *Pigea*, *Gliciria*, *Larima*, *Polycaste*, *Charina*, *Halimede*, *Doxo*.

La P. du navet, *P. napi*, God. Le *Papillon blanc veiné de vert*, Geoffr. Ailes blanches avec le base un peu cendrée. Les supérieures ayant le sommet et ordinairement l'extrémité des nervures noirs; leur disque tantôt sans taches dans le mâle, et quelquefois avec une tache noire comme dans la *P. rapæ*, marqué ordinairement chez la femelle de deux taches et d'une raie noire situées comme dans les femelles de *P. brassicæ et rapæ*. Les ailes inférieures offrent une tache noire sur leur bord costal; le dessous des premières ailes blanc, avec deux points noirs; les nervures saillantes et le sommet jaunâtre; le dessous des secondes ailes d'un jaune pâle, avec des veines d'un noir verdâtre couvrant les nervures. Cette espèce, représentée dans notre Atlas, pl. 535, fig. 3, est commune dans toute l'Europe et la Sibérie pendant la belle saison; elle présente plusieurs variétés.

Variété A. *napeæ*. Un peu plus grande. Le dessous des ailes inférieures n'offrant que quelques veines noirâtres courtes, s'étendant de la base au niveau de la cellule discoïdale, ou n'existant que vers le bord costal. Assez commune à l'automne dans les prairies et les champs.

Variété B. *bryoniæ*. Femelle d'un gris jaunâtre obscur, avec les nevrures noirâtres et dilatées en dessus. Dessous des ailes à peu près comme dans les individus ordinaires, mais l'origine de la côte est presque toujours un peu safranée. Se trouve assez communément dans les Alpes.

La chenille est pubescente, d'un vert obscur sur le dos, plus clair sur les côtés, avec les stigmates roux, placés sur une petite tache jaune. Elle vit dans les champs et les jardins, sur le navet, le réséda, les capucines, le *raphanus raphanistrum*, etc. La chrysalide est grisâtre ou d'un jaune verdâtre, pointillé de noir.

La P. de la rave, *P. rapæ*, God. *Le petit papillon du chou*, Geoffr. *P. ergane*, Dup. Ailes supérieures ayant le sommet légèrement noirâtre; cette couleur ne s'étendant pas le long du bord postérieur. Le mâle offrant assez souvent un ou deux points noirs sur la surface supérieure des premières ailes. Cette espèce, que nous avons représentée dans notre Atlas, pl. 535, fig. 2, se trouve assez communément dans les jardins et les prairies de l'Europe, depuis le milieu du printemps jusqu'au mois d'octobre. Elle habite aussi la Sibérie, l'Asie mineure, le Cachemire, l'Egypte et les côtes de Barbarie. Elle offre une variété qui a été désignée sous le nom d'*Ergane*. Un peu plus petite; la tache costale des secondes ailes nulle, manquant dans les deux sexes; la tache inférieure du dessus des premières ailes également nulle chez les deux sexes; le dessous de ces dernières ailes sans aucunes taches noires; le bord costal du dessous des inférieures nullement safrané. Elle habite la Dalmatie.

La chenille de la *P. rapæ* est verte, pubescente, avec trois lignes jaunes, dont une dorsale, et une de chaque côté au dessus des pattes; cette dernière est souvent un peu interrompue. Elle vit sur le chou, le navet, le réséda, la capucine. La chrysalide est d'un cendré plus ou moins pâle, ponctuée de noir et souvent lavée d'incarnat.

La P. du chou, *P. brassicæ*, God. *Le grand papillon du chou*, Geoffr. Ailes blanches, avec la base un peu obscure. Les supérieures ayant chez les deux sexes le sommet et une partie du bord postérieur un peu noirs ou noirâtres, et de plus, dans la femelle, trois taches noires, dont deux presque rondes, disposées sur une ligne transverse, entre le milieu et l'extrémité; la troisième en forme de raie parallèle au bord interne, au dessus des deux précédens. Ailes inférieures un peu ordinairement lavées de jaunâtre dans la femelle, marquées chez les deux sexes sur le milieu du bord costal d'une tache noire plus ou moins prononcée; mais rarement nulle. Dessous des premières ailes blanc, avec le sommet d'un jaune un peu safrané. Antennes blanchâtres, annelées de noir Cette espèce, représentée dans notre Atlas, pl. 535, fig. 1, est très commune pendant toute la belle saison dans les jardins et les prairies de toute l'Europe. Elle habite aussi l'Egypte, la côte de Barbarie, la Sibérie, le Nepaul, le Cachemire et le Japon. Cette espèce présente aussi quelques variétés. La chenille fig. 1 a est d'un vert jaunâtre, avec trois raies jaunes longitudinales, séparées par de petits points noirs un peu tuberculeux, donnant naissance chacun à un poil blanchâtre. La tête est bleue, piquée de noir. Elle vit par groupes sur les choux (*brassica*), dans les jardins et une infinité d'autres crucifères; elle mange aussi les capucines (*tropæolum majus et minus*), et les câpriers. La chrysalide fig. 1 b est d'un cendré blanchâtre, tachetée de noir et de jaunâtre.

Groupe dix-huitième. Amérique du Sud. *Aripa*,

Nehemia, *Baltdia*, *Elodia*, *Pylotis*, *Buniæ*, *Ausia*, *Phaloe*, *Josephina*.

La P. PHALOE, *P. Phaloe*, God. Enc., tom. IX, pag. 156, 131. Dessus du mâle d'un blanc pur; dessus de la femelle d'un blanc un peu sale. Les ailes supérieures ayant, dans l'un et l'autre sexe, l'extrémité bordée par une bande noire, triangulaire, large, sinuée intérieurement, précédée dans le mâle d'un point discoïdal de la même couleur, et dans la femelle d'une raie oblique, courte, liée au milieu de la côte, qui est pareillement noire. Ailes inférieures ayant le bord postérieur plus ou moins entrecoupé de noir. Dessous des premières ailes semblable au dessus, excepté que le point discoïdal noir est lié à la côte par une ligne un peu plus pâle; dessus des secondes ailes blanc dans le mâle, lavé de brun dans la femelle, offrant, chez l'un comme chez l'autre, deux bandes noirâtres, transverses et parallèles, dont une à la base et l'autre sur le milieu; cette dernière étroite, n'atteignant aucun bord; l'autre beaucoup plus large, couvrant toute la côte et partagée dans le bas de sa longueur par une raie blanche; ces deux bandes percent un peu chez la femelle au travers du fond. Corps blanchâtre avec le thorax noirâtre; la poitrine marquée de chaque côte de points orangés. Se trouve au Brésil.

Groupe dix-neuvième. Continent et archipel indiens. Brésil. *Zelmira*, *Hippo*, *Nexissa*, *Amasene*, *Ega*, *Pandione*, *Melania*, *Paulina*, *Neombo*.

Groupe vingtième. Amérique, Afrique, Europe. *Autodice*, *Theodice*, *Callidice*, *Protodice*, *Chlorodice*, *Daplidice*, *Glauconome*, *Hellica*.

La P. CALLIDICE, *P. callidice*. God., Encycl. tom. IX, p. 129, n° 32. Dessus des ailes blanc; le mâle ayant le sommet des supérieures bordé par des traits triangulaires noirâtres, plus ou moins distincts, précédés intérieurement d'une raie sinueuse, maculaire, obsolète, de la même couleur; une tache quadrangulaire, étroite, noire sur l'extrémité de la cellule discoïdale; dessus des inférieures sans taches; dessous des premières ailes différant du dessus en ce que les parties noires sont saupoudrées de vert; dessous des secondes d'un vert un peu obscur avec des taches d'un blanc jaunâtre en fer de flèche, au nombre de treize, disposées de la manière suivante: deux près de la base, cinq sur le milieu, et six le long du bord postérieur. Femelle ayant le dessus des quatre ailes bordé par une bande noire, sinuée, divisée aux supérieures, où elle est plus marquée par une rangée de taches triangulaires blanches, et aux inférieures par une rangée de taches ovales ou en losanges de la même couleur. Dessous des ailes comme le mâle. Cette espèce habite les Alpes de la France, de la Savoie et de la Suisse; on la trouve aux Pyrénées en juillet et en août, où elle est assez commune. La chenille vit près des neiges éternelles sur des petites crucifères acaules; elle est d'un gris bleuâtre très-foncé, pointillée de noir, avec quatre raies longitudinales, blanches, marquées, dans chaque incision, d'une tache d'un jaune citron; ses stigmates sont d'un blanc bleuâtre; la tête est de la couleur du corps marquée de chaque côté d'une tache jaune. La chrysalide, qui passe l'hiver collée entre ces rochers est grisâtre, finement pointillée de noir, avec le dos marqué d'une ligne jaune.

La P. DAPLIDICE, *P. daplidice*. Linn. Fab. Le *Papillon blanc marbré de vert*, Ernst. Envergure vingt lignes; ailes blanches; les supérieures ayant le sommet noir, divisé par une rangée de quatre points de la couleur du fond, envoyant chacun un petit prolongement dans la frange; sur l'extrémité de la cellule discoïdale une tache noire presque triangulaire, coupée par un petit trait blanc très-fin, plus grosse dans la femelle qui a en outre près du bord interne une autre tache noire moins grande et plus ou moins arrondie; dessus des ailes inférieures offrant en transparence le dessin du dessous sans autre tache dans le mâle; mais ayant dans la femelle une bordure noire, sinuée intérieurement et divisée par un rang de taches blanches plus ou moins nettes; dessous des premières ailes avec le même dessin qu'en dessus, excepté que la bordure du sommet est verte en grande partie, ainsi que le milieu de la tache discoïdale, que la tache noire du bord interne existe ici dans les deux sexes, et que la base est lavée de jaunâtre. Dessus des secondes d'un vert un peu jaunâtre, très-finement piqué de noir, avec des taches blanches disposées ainsi: trois inégales entre la base et le milieu, d'autres formant un peu au-delà du milieu une bande transverse anguleuse, continue ou interrompue par de très-légères nervures jaunâtres, enfin les dernières marginales, au nombre de cinq, et ayant chacune la forme d'un trait quadrangulaire, tronqué, allongé, un peu élargi du côté de la base. Assez commune en avril, mai, juin et juillet dans les lieux secs et sabloneux, d'une grande partie de l'Europe, de la côte de Barbarie et de l'Asie mineure. La chenille, qui vit sur plusieurs résédacées et crucifères dans les champs, est d'un cendré bleuâtre, couverte de petits granules noirs, avec quatre raies longitudinales blanches, marquées à chaque incision d'une tache jaune citron; le ventre et les pattes sont blanchâtres, avec une tache jaune au dessus de chacune d'elles; chrysalide grisâtre, pointillée de noir, avec quelques raies roussâtres; cette espèce offre une variété qui a été désignée sous le nom de *Pieris Bellidice*.

EUTERPE, Swains., Boisd. *Pieris*, God. Insecte parfait. Tête de grosseur moyenne, hérissée de longs poils soyeux, raides, peu serrés; palpes longs, écartés, dépassant de beaucoup les yeux, fortement hérissés de poils raides, assez longs; leur dernier article grêle, aciculaire, presque nu, notablement plus court que le second, qui est très-long; antennes longues à articulations bien marquées, terminées par une massue ovoïde, cylindroïde, ou peu comprimée. Abdomen de longueur ordinaire, un peu comprimé latéralement, ne dépassant pas les ailes inférieures. Ailes médiocrement robustes, à cellule discoïdale fermée;

les inférieures embrassant un peu le dessous du corps.

Ce genre, encore peu nombreux en espèces, est répandu dans l'Amérique, depuis le Mexique jusqu'au Chili. Les chenilles nous sont encore inconnues; mais il est à supposer qu'elles ont quelque analogie avec celles des *Pieris* et genres voisins. Les espèces qui le composent sont au nombre de neuf et ont été divisées en trois groupes. Nous citerons parmi elles et comme étant la plus connue :

L'E. TEREAS, E. *tereas*, Boisd., ouvr. cit., t. 1. p. 405, pl. 2, B. fig. 2. Swains. Zool. Illust. troisième série, pl. 74. *Papilio tereas*, God. Encycl. t. IX, P. 38, n° 39, et *Pieris tereas*, suppl. P. 804. *Priamides Iulus*, Hubn. Züt. fig. 383-384. Envergure deux pouces et demi; ailes d'un brun noir; les supérieures légèrement sinuées, offrant de part et d'autre, sur le milieu, une tache blanche presque ronde, entière ou divisée inégalement par une nervure noire bifurquée. Ailes inférieures arrondies, ayant un peu au-delà du milieu une tache ou bande transversale, d'un joli rose tendre, divisée en quatre par de fines nervures noires. Dessous des premières semblables au dessus; dessous des secondes ailes ayant, outre la bande transversale rose, la base ponctuée de rouge carmin; l'origine de la côte et le bas du bord abdominal marqués chacun d'une tache ovale d'un jaune vert; une rangée marginale de points de la même couleur. Femelle ou *marcias* d'Hubner : ailes d'un noir plus brun; les supérieures un peu plus arrondies, avec la tache discoïdale plus grande et d'un jaune soufre de part et d'autre. Les inférieures ayant la bande transversale d'un rouge minium, beaucoup plus grande, divisée par les nervures en sept parties, dont une contenue dans la cellule discoïdale. Dessous de ces dernières ailes à peu près comme dans le mâle, sinon que la bande transversale est plus grande et divisée comme en dessus. Cette espèce, qui habite les environs de Rio et de Bahia, a été représentée dans notre Atlas, pl. 538, fig. 2.

LEPTALIS, Dalm. Boisd. *Licinia*, Swains. *Hemerocharis*, Boisd. *Pieris*, Latr. God. La seule chenille connue est celle de la *L. Amphione*; elle est lisse, avec deux épines charnues sur le premier anneau. Insecte parfait. Tête petite, légèrement écailleuse; palpes plus courts que la tête, ou à peine de sa longueur, velus, rapprochés, appliqués sur le front à articles peu distincts et très-courts; le dernier légèrement saillant et pointu; antennes longues, grêles, terminées en massue fusiforme allongée; abdomen long, grêle, dépassant ordinairement de beaucoup les ailes inférieures, surtout chez les femelles; ailes étroites, très-allongées à cellule discoïdale fermée; les inférieures embrassant à peine le dessous du corps, plus larges dans les mâles que dans les femelles; pattes longues et grêles; la première paire légèrement atrophiée chez les mâles, ou ayant les cuisses un peu renflées et écailleuses. Ce genre se trouve depuis les Antilles jusque dans le Brésil méridional; les espèces qui le composent ont à peu près les mêmes mœurs que les *Heliconia*; mais les individus sont beaucoup moins nombreux que ceux de ce dernier genre. Le genre *Leptalis* renferme dix-neuf espèces qui ont été divisées en quatre groupes. Nous citerons comme type :

LA L. AMPHIONE, P. *amphione*, Boisd. ouvr. cit. t. 1, p. 418, pl. 2. c. fig. 2. *Papilio amphione*, God. Encycl. t. IX, p. 165, n° 156. *Papilio amphione*, Cram. 232. E, F; représenté dans notre Atlas, pl. 538, fig. 3. Envergure deux pouces et demi; ailes noires; les supérieures ayant la moitié antérieure fauve, rayonnée, précédée immédiatement en dehors d'une bande transverse, oblique, jaune, coupée par de fines nervures, sinuée et un peu digitée en dehors, fondue un peu en dedans, avec la partie fauve, surtout chez la femelle, et marquée vers son milieu d'une petite lunule noire, placée sur l'extrémité de la cellule discoïdale; le sommet de l'aile offrant en outre une ligne oblique de trois ou quatre points jaunes. Ailes inférieures du mâle ayant la moitié antérieure d'un jaune blanchâtre pâle; l'autre moitié noirâtre, avec une raie longitudinale fauve, coupée par les nervures, et se terminant par une tache isolée de sa couleur; ailes inférieures de la femelle noires, traversées au milieu par une bande fauve, coupée par les nervures et digitée vers l'angle externe; leur bord costal d'un fauve un peu plus pâle. Dessous des premières ailes de la femelle à peu près comme le dessus; dessous de celles du mâle blanchâtre avec l'empreinte du dessin du dessus; le bord du sommet marqué d'un peu de blanc chez les deux sexes. Dessous des secondes ailes beaucoup plus obscur que le dessus, avec la teinte fauve ou jaune plus fondue, et le dessin moins net; la base marquée de deux petites taches d'un fauve très-vif; le milieu du bord abdominal, d'une tache jaunâtre, et le bord du sommet, d'un peu de blanc. Corps noirâtre, avec les côtés de la poitrine et le dessus du ventre jaunes; antennes d'un jaune pâle, avec la base noirâtre. Se trouve à Surinam et à Caïenne.

La chenille qui, suivant Stoll, vit sur le cacaoyer (*Theobroma cacao*), est d'un jaune brun, avec la tête noire marquée de deux chevrons d'un bleu argentin, et le corps coupé transversalement par des raies brunes entrelacées, formant sur chaque segment une chaîne composée d'anneaux arrondis; outre cela, son premier anneau offre deux épines noires assez longues, tentaculiformes.

LEUCOPHASIA, Steph., Boisd., Dup., *Pieris*, Latr., *Pontia*, Ochs. Chenille très-légèrement pubescente, effilée, assez fortement atténuée aux extrémités. Chrysalide anguleuse non arquée, à segmens mobiles. Insecte parfait. Tête assez grosse; yeux gros et saillans; palpes plus longs que la tête, peu comprimés, fortement hérissés de poils raides antérieurement; le dernier article aciculaire, très-court; antennes assez étroites, terminées par un bouton aplati, un peu ovale; abdomen grêle, linéaire, plus long que les ailes inférieures; ailes allongées assez étroites, minces, à

cellules discoïdales fermées ; la cellule discoïdale des inférieures située tout-à-fait à leur base.

Ce genre a été établi dans ces derniers temps sur un lépidoptère d'Europe, qui faisait partie jusqu'alors des *Pieris* avec lesquelles il a une analogie incontestable, et dont il diffère assez par le port et par quelques caractères particuliers pour former un genre propre. Les mœurs de la chenille qui vit sur les légumineuses herbacées des bois, sont aussi assez différentes de celles de nos *Pieris* qui ne se nourrissent que de plantes crucifères.

La Leucophasie de la moutarde, *L. sinapis*, Devill. et Guénée, tabl., syn. des Lépidopt. p. 14, 27. Stephens, cat. of Brit. Ins. p. 5. *Pieris sinapis*, Latr. God. *Papilio sinapis*, Linn. Fabr. Ochs. Le Papillon blanc de lait, Ernst., variété. *P. Erysimi*. Borkh., Enr., Schm. I, 132, n° 22; représenté dans notre Atlas, pl. 538, fig. 4. Envergure un pouce et demi. Ailes d'un blanc pur, avec une tache arrondie, noirâtre, sur le sommet des supérieures, plus pâle et d'un gris noirâtre dans la femelle. Dessous des premières ailes avec la côte d'un gris noirâtre, coupé par un croisssant blanchâtre, plus ou moins distinct, à l'extrémité de la cellule discoïdale ; la base et le sommet d'un jaune verdâtre très-pâle ; dessous des secondes ailes légèrement teint de jaune verdâtre, avec deux raies transverses plus ou moins nettes et souvent les nervures, d'un gris cendré.

Variété. A. *Erysimi*. Dessus des ailes entièrement blanc, sans taches noires au sommet des ailes supérieures. La chenille fig. 4 a qui vit dans les bois sur la *vicia cracca*, les *Lotus*, *Lathyrus* et *orobus*, ressemble à celle des *Tereas;* elle est verte, avec le vaisseau dorsal, un peu plus obscur, et une raie latérale jaune située au dessus des pattes. La chrysalide fig. 4 b est d'abord d'un vert jaune, puis d'un gris blanchâtre, avec des points roux et ferrugineux sur les côtés et sur l'enveloppe des ailes.

Il y a encore une autre espèce qui a été désignée sous le nom de *Leucophasia lathyri* et qui se trouve dans la Provence, le Languedoc et quelques autres contrées de nos provinces méridionales. Jusqu'à présent elle est encore douteuse, et ce n'est que lorsqu'on aura découvert la chenille qu'on pourrra confirmer ou détruire la validité de cette espèce.

Pontia, Boisd. *Pieris*, God., Latr. *Pontiæ*, Fabr., *Leucophasia*, Boisd. Insecte parfait. Tête globuleuse ; yeux gros et saillans ; palpes un peu plus longs que la tête, peu comprimés, fortement hérissés de poils raides antérieurement ; le dernier article aciculaire très-court ; antennes assez longues, grêles, terminées par une massue fusiforme comprimée ; abdomen grêle, à peu près de la longueur des ailes inférieures ; ailes oblongues, minces et très-délicates, à cellule discoïdale fermée ; la cellule discoïdale des inférieures se terminant au milieu de l'aile, et même un peu plus bas.

Les chenilles nous sont encore inconnues. Les habitudes de l'insecte parfait sont les mêmes que celles de la *Leucophasia sinapis*. Il voltige de même dans les lieux frais des forêts intertropicales. Ce genre renferme cinq espèces, et nous citerons comme étant la plus connue :

La Pontia nina, *P. nina*, Boisd., ouvr. cit., tom. I, p. 431 ; *Pieris nina*, God., Encycl., tom. IX, p. 161, n° 147; *Papilio nina*, Fabr. E. S. III, 1, p. 194, 604; *Papilio xiphia*, Fabr. Mantiss., n° 204. Ailes d'un beau blanc ; les supérieures ayant le sommet noir, précédé d'une tache arrondie de cette couleur, située entre l'extrémité de la cellule discoïdale et le bout de l'aile. Les inférieures sans taches. Dessous des premières ailes différant du dessus, en ce que le sommet est pâle, couvert d'atomes cendrés, et en ce que la base et la côte sont couvertes de petites hachures et d'atomes cendrés. Dessous des secondes ailes couvert de petites ondes et de petites hachures très-fines, d'un gris cendré pâle, très-rapprochées, un peu plus denses vers la base et dans le voisinage du bord abdominal ; une rangée tout à-fait marginale de petits points noirs. Habite le Bengale et Java.

Zégris, Rambur, *Pontia*, Eversm.

Chenille épaisse, pubescente, peu atténuée aux extrémités. Chrysalide a anneaux immobiles, assez courte, contractée, gibbeuse, étranglée au milieu, dépourvue de pointes latérales, terminée antérieurement en une pointe obtuse, courte, et postérieurement en une espèce de queue arquée ; attachée par la queue à un lien transversal presque rudimentaire, enveloppé dans un réseau soyeux assez prononcé. Insecte parfait. Tête assez petite, courte, très-velue ; yeux nus, assez saillans ; palpes assez longs, fortement hérissés de poils raides, fasciculés, le dernier article grêle, confondu dans les poils, à peine aussi long que le précédent ; antennes courtes, terminées brusquement en une forte massue ovalaire, comprimée. Corselet robuste et très-velu ; abdomen assez gros, plus court que les ailes inférieures. Ailes d'une texture assez délicate ; les inférieures embrassant légèrement le dessous de l'abdomen.

Ce genre, établi sur le *P. euphème* d'Esper, a de grands rapports avec les *Anthocharis* par les caractères que présente l'insecte parfait ; mais il en est bien distinct par la forme de la chrysalide, qui se rapproche de celles des *Danaïdes* ou de certains *Satyrus*. La chenille ressemble un peu à celle des *Pieris* et des *Anthocharis ;* mais le réseau soyeux dont elle s'entoure pour se métamorphoser semble rapprocher ce nouveau genre des *Parnassius* et des *Thaïs*. L'insecte parfait offre aussi quelques caractères particuliers : le corps est plus gros, plus velu et plus robuste que celui d'aucune espèce d'*Anthocharis ;* les antennes sont proportionnellement plus courtes et plus fortement en massue.

Cette nouvelle coupe générique renferme trois espèces, nous citerons comme étant la plus remarquable :

Le Zégris euphème, Rambur, Boisd., ouvr. cit., p. 555. *Papilio euphème*, Esp. schm., tab. 113,

fig. 2-3., *Pieris eupheno*, var., God., Encycl. *Pontia erothoe*, Eversm. Taille de l'*Anthocharis cardamines*. Ailes blanches ou d'un blanc très-légèrement teinté de jaune; les supérieures ayant le sommet assez largement brunâtre, légèrement saupoudré de jaune, et marqué d'une tache aurore étroite, assez petite, oblongue, transversale, un peu oblique de dedans en dehors, surmontée sur le bord de la côte d'une petite tache d'un blanc jaunâtre; une lunule noire discoïdale, un peu étranglée. Ailes inférieures un peu plus jaunâtres que les supérieures, avec la frange légèrement jaune. Dessous des premières ailes blanc, avec le sommet d'un beau jaune, et la lunule discoïdale noire comme en dessus. Dessous des secondes à peu près comme dans l'*Anthocharis eupheno*. Corps noirâtre en dessus, et couvert de nombreux poils soyeux, blanchâtres, avec le dessous de l'abdomen et la poitrine jaunes. Antennes blanchâtres en dessous, avec la massue de la même couleur, noirâtres en dessus, annulées de blanchâtre. Femelle un peu plus grande, avec le sommet des premières ailes plus saupoudré de jaunâtre, et la tache aurore plus étroite et un peu éteinte sur les bords. La lunule noire, discoïdale, un peu plus prononcée, et divisée en dessous par un petit arc blanc. La chenille est jaune, avec une bande latérale blanche et des gros points noirs disposés trois par trois sur les parties latérales de chaque segment. Outre cela, la bande latérale blanche est marquée de gros traits noirs un peu obliques, et les stigmates sont ferrugineux. Elle vit dans les champs sur la *Sinapis incana*, et son accroissement est beaucoup plus long que celui des *Anthocharis*. La chrysalide est blanchâtre, glauque, sans taches; elle passe l'hiver et l'insecte parfait éclot en avril; celui-ci est très-rare, vole avec une très-grande rapidité, et est très-difficile à prendre.

Anthocharis, Boisd. Dup.; *Pieris*. Latr.; *Pontia*. Ochs. Chenille mince, pubescente, assez fortement atténuée aux extrémités; chrysalide nue, naviculaire, à anneaux immobiles, carénée, plus ou moins arquée, effilée et pointue aux deux extrémités, dépourvue de pointes latérales; attachée comme toutes celles de la tribu par la queue et par un lien transversal. Insecte parfait. Tête assez petite, courte; yeux médiocres assez saillans; palpes assez longs, un peu divergens, hérissés de poils raides un peu fasciculés, le dernier article grêle, bien distinct, aciculaire, à peine aussi long que le précédent; antennes assez courtes, à articulations bien distinctes, terminées plus ou moins brusquement par une massue ovoïde, comprimée; abdomen peu robuste, un peu plus court que les ailes inférieures ou de leur longueur; ailes assez délicates, à cellule discoïdale fermée; les inférieures embrassant légèrement le dessous de l'abdomen.

Les Anthocharis ont à peu près les mêmes habitudes que les Piéris; leurs chenilles, ou au moins celles qui sont connues vivent de même sur les crucifères ou les capparidées; elles habitent les deux continens; mais leur véritable patrie paraît être l'Afrique intertropicale; ce genre renferme trente-sept espèces dont quelques unes sont propres à l'Europe. Parmi elles nous citerons :

L'Anthocharis eupheno, *A. eupheno*, Boisd., ouvr. cit., tom. 1, p. 562. *Papilio eupheno*, Fabr. *Pieris eupheno*, Latr. God. L'*Aurore de Provence*, Ernst., d'un quart plus petite que l'espèce suivante; les ailes sont d'un beau jaune; les supérieures ont au sommet une large tache d'un rouge aurore, liserée en dedans par une raie droite, oblique, noirâtre, marquée d'une lunule plus foncée, et bordée en dehors par une tache anale brune, qui descend faiblement vers le bord interne; le dessous des premières ailes est jaune, avec une cellule cendrée noire; une tache aurore transversale non bordée de noir. Le dessous des secondes ailes est jaune, mêlé d'un peu de blanc, avec trois bandes transverses irrégulières, incisées d'un vert obscur, plus ou moins anastomosées dans leur milieu. La femelle est blanche en dessus; ses ailes supérieures ont une lunule centrale bien prononcée; leur extrémité est orangée, divisée par une soie transversale, sinueuse et par des traits brunâtres; le dessous des premières ailes est blanc, avec une lunule centrale noire; la base et l'extrémité de couleur jaune; le dessous des secondes ailes est comme dans le mâle.

La chenille, qui vit sur les *Biscutella* et autres crucifères méridionales, a, au premier coup d'œil, quelques rapports avec celle de la *Pieris brassicæ*; elle est d'un assez beau jaune, pointillé de noir, avec une bande latérale blanche, surmontée d'une raie bleue, et séparée inférieurement d'une raie jaune par une rangée de points noirs assez gros, puis allongés, disposés deux par deux sur chaque anneau; la tête est bleue, et tout le corps pubescent. La chrysalide est d'un blanc grisâtre, l'insecte parfait éclot en avril et en mai dans le midi de la France, l'Espagne, l'Italie, le Portugal, et sur la côte de Barbarie.

L'*Anthocharis Douœi*, qui se trouve à Oran et qui a été décrite comme une espèce nouvelle par M. Pierret, n'est qu'une variété de l'espèce précédente.

L'Anthocharis du cresson, *A. cardamines*, Boisd., ouvr. cit., tom. 1, p. 564. *Papilio cardamines*, Linn., Fabr. *Pieris cardamines*, Latr. God. Loureiro, Geoffr., représenté dans notre Atlas, pl. 537, fig. 1, 1 a le mâle, 1 b la femelle. Envergure vingt-huit lignes; les ailes sont blanches, arrondies; les supérieures ayant une très-grande tache terminale aurore, marquée à l'extrémité de la cellule discoïdale, d'une petite lunule noire, et bordée en dehors par une bande noirâtre, dentée intérieurement; le dessous des premières ailes avec la base soufrés, et la partie aurore bordée en dehors par une bande verdâtre marbrée de blanc; le dessous des secondes ailes est blanc, marbré irrégulièrement de vert mêlé d'un peu de jaune, particulièrement sur les principales nervures; la femelle n'offre pas la tache aurore; le sommet de ses premières ailes est marqué d'une bande noirâtre, saupoudrée de blanchâtre, sinuée en dehors; le

dessous

dessous est comme dans le mâle, mais sans empreinte de tache aurore.

La chenille, fig. 1 c, qui vit sur plusieurs crucifères agrestes, est verte, légèrement pubescente, très-finement pointillée de noir, avec une raie latérale blanche, qui se fond insensiblement par en haut avec la couleur verte. La chrysalide, fig. I, d, 1, e, est d'abord verte, puis au bout de quelques jours elle devient d'un gris jaunâtre avec des stries plus claires. Elle est effilée aux deux extrémités et fortement arquée. L'insecte parfait éclot en avril et en mai, et se trouve dans toute l'Europe.

Les *Pieris belemia, glauce, belia, Tagis, ausonia, Simplonia*, appartiennent à ce genre.

Idmaïs, Boisd., *Calais*, Ejusd. *Pieris*, Latr. God. *Pontia*, Horsfield, Klug. Insecte parfait. Tête de grosseur médiocre, courte; yeux nus, assez gros, saillans; palpes peu écartés, hérissés de poils assez serrés; le premier article très-court, droit, nullement ascendant, ne formant point une pointe aciculaire nue; antennes courtes, à articulations médiocrement distinctes, terminées brusquement par une massue ovoïde comprimée; abdomen médiocrement robuste, à peu près de la longueur des ailes inférieures; ailes bien arrondies, à cellule discoïdale fermée; les inférieures embrassant le dessous de l'abdomen. Les espèces qui composent ce genre sont au nombre de cinq, elles sont toutes d'Afrique, du Bengale et de la Syrie. La couleur de leurs ailes est assez remarquable; car elle est d'une fauve briqueté ou incarnat.

L'Idmaïs fausta, *Idmais fausta*, Boisd., ouvr. cit., tom. 1, p. 586. *Papilio fausta*. Oliv. Voy. en Syrie, pl. 33, fig. 4. *Pieris fausta*, God., Encycl., t. IX, p. 132, 41. *Pontia fausta*, Klug et Erhenb. Symb., Phys., pl. 8, fig. 9 à 12, représenté dans notre Atlas, pl. 537, fig. 2. Le dessus des ailes est d'un joli fauve tendre et incarnat, avec une rangée de points noirs sur le bord postérieur; les supérieures ayant en outre une raie transversale arquée, un peu maculaire, partant de la tête, et n'atteignant pas ordinairement le bord interne; il y a une petite lunule noirâtre à l'extrémité de la cellule discoïdale; le dessous est beaucoup plus pâle, avec une légère transparence du dessin du dessus; les inférieures sont traversées, un peu au-delà du milieu, par une raie arquée, légèrement obscure, obsolète; la femelle est à peu près semblable au mâle, seulement avec le dessin un peu plus prononcé en dessus et en dessous. Se trouve en Arabie et en Syrie.

Nathalis, Boisd. Insecte parfait. Tête assez grosse, hérissée de poils; palpes longs, écartés, dépassant de beaucoup les yeux, hérissés de poils peu serrés; leur second article long; le dernier aciculaire, beaucoup plus court que le précédent; antennes très-courtes, à articulations distinctes, terminées très-brusquement par une massue ovale, aplatie, un peu tronquée au sommet; corps médiocre; abdomen de la largeur des ailes inférieures; ailes peu robustes, à cellule discoïdale fermée; les inférieures embrassant un peu le dessous de l'abdomen; leur bord antérieur offrant, dans le mâle, une petite impression ovale, glanduleuse, dénudée. L'espèce type de cette nouvelle coupe générique est :

La Nathalis iole, *N. iole*, Boisd., ouvr. cit., tom. 1, p. 589. Envergure, douze lignes. Les ailes sont d'un jaune soufré; les supérieures ayant au sommet un espace noir, triangulaire, assez grand, marqué sur le bord de la côte de deux petits traits jaunes; au dessous de cet espace, elles ont en outre, non loin de l'angle interne, une tache de la même couleur, surmontée d'un petit point noir; les ailes inférieures sont sans taches, ou avec le bord entrecoupé de petits traits noirâtres peu visibles; leur bord costal est noirâtre, marqué d'un petit espace lenticulaire d'un grisâtre mat, en partie dénudé; le dessous des premières ailes diffère du dessus, en ce que le fond est plus pâle, excepté le long de la côte, où il est d'un jaune orangé, en ce qu'il y a un petit point discoïdal noir, et en ce que au dessous de l'espace noirâtre apical, il y a trois taches noirâtres alignées; le dessous des secondes ailes est d'un jaune verdâtre, fortement saupoudré d'atomes obscurs, surtout vers la base, avec deux lignes transversales obsolètes, formées par des atomes condensés; le corps est noirâtre, saupoudré d'atomes jaunâtres; les antennes sont courtes, noirâtres, annelées de blanchâtre, avec la massue très-comprimée, et d'une teinte roussâtre; cette espèce, dont la chenille est inconnue, habite le Mexique.

Thestias, Boisd. *Pieris*, Latr. God. *Pontia*. Horsfield. Insecte parfait; tête de grosseur moyenne, courte; yeux nus assez gros; palpes ascendans, dépassant très-peu la tête, rapprochés, contigus, hérissés de poils assez serrés, un peu écailleux; le article très-court, droit, ne formant point de pointe aciculaire; antennes de longueur moyenne, à articulations peu visibles, terminées en une massue obconique comprimée; abdomen assez robuste, plus court que les ailes inférieures; ailes assez robustes, à cellule discoïdale fermée; les inférieures un peu dentées; ce genre fait le passage des Anthocharis aux Thias, et les espèces qui le composent sont propres au continent et à l'archipel indien. Parmi les plus remarquables, nous citerons :

La T. Marianne, *P. Marianne*, Boisd., ouvr. cit., tom.. 1, p. 592. *Papilio Marianne*, Cram. 217, C, D, E. *Pieris Marianne*, God. Encyclop., t. IX, pl. 120, n° 4. *Sesia*, Fabr., Spec. Ins. 2, p. 47, n. 206, envergure vingt-quatre à vingt-six lignes; le dessus des ailes du mâle est d'un blanc bleuâtre; les supérieures ayant à l'extrémité un très-grand espace noir, triangulaire, faiblement saupoudré de jaune au sommet, et marqué d'une grande tache aurore, large, transversale, un peu arrondie en dehors, et offrant une échancrure au milieu du côté qui regarde la base; la côte est noirâtre. Les ailes inférieures ont le bord légèrement sinué, et couvert par une bordure noire, assez large; le dessous est d'un jaune tirant sur le vert, avec la transparence de la tache aurore; il y a une tache

centrale vive, pupillée de blanc sur chaque aile, plus grande sur les premières; il y a une rangée commune, postérieure, de taches ferrugineuses ou brunâtres, dont le milieu est souvent pupillé de blanc sur les inférieures. La femelle est d'un blanc un peu jaunâtre, avec la tache aurore divisée par un rang de points noirs; le dessous des ailes inférieures est d'un jaune moins verdâtre, avec les taches plus profondément pupillées de blanc. Cette espèce se trouve très-communément au Bengale.

Iphias, Boisd. *Colias* Horsfield. *Pieris.* Latr. God. Chenilles légèrement chagrinées, atténuées aux deux extrémités, vertes avec une raie latérale d'une autre couleur; chrysalide navieulaire arquée, dépourvue de pointes latérales, terminée en fuseau à chaque extrémité. Insectes parfaits : tête assez grosse, hérissée de poils écailleux assez raides et assez saillants, faisant presque corps avec les palpes; yeux nus et saillans; palpes comprimés, contigus, rapprochés, hérissés de poils raides, noirs, écailleux, coupés d'égale longueur; le dernier article très-court, formant une grande pointe arquée et peu saillante; antennes longues, à articulations peu distinctes, tronquées à l'extrémité et renflées insensiblement en massue. Prothorax assez allongé. Thorax robuste; abdomen plus court que les ailes inférieures. Ailes larges, robustes, à cellule discoïdale fermée. Ce genre renferme deux espèces, et nous citerons comme étant la plus remarquable :

Iphias Glaucippe, *Iph. glaucippe*, Boisd., ouvr. cit., t. 1, pl. 596. *Papilio glaucippe*, Linn., Syst. nat., t. 2, pl. 762. n. 89. *Pieris glaucippe*, God., Encycl., tom. IX, pl. 119, n° 2, représentée dans notre Atlas, pl. 536, fig. 2. Envergure trois pouces un quart; le dessus des ailes est d'un blanc légèrement jaunâtre dans le mâle; les supérieures ayant à l'extrémité un espace noir triangulaire, très-grand, marqué d'une grande tache d'un rouge fauve, également triangulaire, dentée en dehors, coupée par des nervures noires et par une rangée transverse de taches sagittées de même couleur; la côte est noirâtre; le dessus des ailes inférieures est tantôt sans aucune bordure et tantôt avec une légère bordure noirâtre; le dessous des inférieures est d'un blanc grisâtre, couvert d'une infinité de hachures et d'atomes bruns; le dessous des supérieures est blanchâtre, avec le sommet de la même nuance que les secondes ailes; la femelle est d'un jaune soufre pâle, avec la tache fauve plus divisée et plus largement bordée de noir; ses ailes inférieures avec une bordure noire, dentée en dedans et précédée d'une rangée de points de la même couleur. Elle se trouve au Bengale, à la Chine et à Java.

Ici vient se placer le genre *Rhodocera*, dont l'espèce type est le *Colias rhamni*, voyez Coliade.

Eronia, Hubner, Boisd. Insecte parfait : tête hérissée de poils fasciculés; yeux nus et assez saillans; palpes courts, comprimés, contigus, hérissés de poils soyeux, un peu écailleux, assez serrés; le dernier article très-court, conique, écailleux, à peine visible; antennes assez courtes, assez fortes, à articulations non distinctes, terminées par une massue obconique un peu tronquée, et légèrement comprimée. Thorax velu, assez robuste; abdomen plus court que les ailes inférieures. Ailes robustes, à cellule discoïdale fermée; les inférieures dentées. La seule espèce connue est :

Eronia cléodore, *E. cleodora.* Boisd., ouvr. cit., t. 1, pl. 605. Le dessus des quatre ailes est blanc, avec une bordure noire, élargie au sommet des supérieures, où elle est en outre sinuée intérieurement et marquée d'une tache blanche, surmontée, près de la côte, d'un point de sa couleur; la bordure des ailes inférieures plus étroite, dentée en scie intérieurement; le bord de ces dernières ailes denté et garni d'une petite frange blanchâtre; le dessous des premières ailes blanc, avec une bordure noire sinuée, variée extérieurement de gris argentin et de ferrugineux, et marquée tout-à-fait au sommet d'une tache d'un jaune d'ocre vif, échancrée au dedans. Dessous des secondes ailes d'un jaune d'ocre vif, avec une bordure d'un ferrugineux lavé et teinté de gris argenté, de largeur médiocre, sinuée intérieurement, et envoyant un prolongement en dedans vers la cellule discoïdale; le disque offrant en outre cinq ou six petites taches rouillées, teintées de gris d'argent, dont une plus grosse sur le bord costal. Corps grisâtre en dessus, avec la poitrine jaune et le ventre blanchâtre; prothorax, palpes et antennes d'un brun violâtre. Se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Gallydrias, Boisd. Poey. *Colias*, God. Chenilles rases, cylindriques, un peu atténuées aux deux extrémités; chrysalides nues, arquées, bossues, terminées en fuseau aux deux extrémités, dépourvues de pointes latérales, toujours attachées par la queue et par un lien transversal.

Insecte parfait : tête de grosseur moyenne, garnie de poils courts très-serrés et écailleux; yeux nus et assez saillans; palpes contigus, rapprochés, très-comprimés, garnis de poils courts écailleux et très-serrés; le dernier article conique, beaucoup plus court que le précédent; antennes de largeur moyenne, nettement tronquées à l'extrémité, droites ou faiblement arquées de dedans en dehors, grossissant insensiblement depuis leur base jusqu'à l'extrémité; prothorax assez long; corps robuste, abdomen beaucoup plus court que les ailes inférieures; ailes robustes, à cellule discoïdale fermée; les inférieures formant une gouttière qui embrasse entièrement le dessous du corps.

Les espèces de ce genre, sans être nombreuses sont assez difficiles à bien déterminer, lorsque l'on n'a à sa disposition qu'un seul sexe. Elles habitent les régions intertropicales des deux continens; leurs chenilles vivent sur les légumineuses arborescentes, particulièrement sur les *Cassia.*

Ce genre renferme vingt-six espèces, lesquelles

ont été divisées en trois groupes. La plus commune est :

Le Callydrias argante, *C. argante*. Boisd., ouvr. cit., t. I, pl. 622. *Colias argante*. God., Encycl., tom. IX, pl. 92, n. 11. *Papilio argante*, Fabr. E. S. III, t. p. 189, 584. *Papilio cypris*, Cram. 99, E. F. Dessus des ailes du mâle entièrement d'un jaune orange vif, un peu chatoyant, un peu plus mat vers le bord, avec un petit liseré noir, un peu interrompu sur les supérieures, et indiqué par des points sur les inférieures. Dessous des quatre ailes d'un jaune d'ocre vif, avec une multitude d'atomes ferrugineux. Les premières avec un point ferrugineux, solitaire ou géminé, quelquefois un peu argenté; les secondes avec des points discoïdaux, ferrugineux, tantôt jaunes dans leur centre, et tantôt argentés; une ligne flexueuse transverse, formée par des atomes condensés fortement en zigzag sur les ailes supérieures. Corps jaune, avec les antennes d'un rose violâtre. Femelle, ou *papilio cypris* de Cramer: dessus des ailes d'un jaune plus ou moins orangé, tantôt d'un jaune noirâtre plus ou moins intense, quelquefois d'un jaune pâle et quelquefois d'un jaune nacré de noirâtre; les supérieures ayant un gros point discoïdal noir, le sommet également noir, s'alignant avec des points marginaux de la même couleur, très-souvent réunis avec lui, et formant alors une bordure crénelée; quelquefois cette bordure est en outre précédée de quelques points noirâtres, disposés en ligne flexueuse. Ailes inférieures avec le bord marginal entrecoupé par une suite de points noirs plus ou moins gros. Dessous des quatre ailes d'un jaune d'ocre, avec une multitude d'atomes ferrugineux; celui des premières avec une tache discoïdale d'un ferrugineux violâtre, ainsi que le sommet; le bord postérieur de la raie flexueuse interrompue; celui des secondes ailes avec une tache discoïdale d'un ferrugineux violâtre, en forme de bande transversale, marquée de deux points argentés. Se trouve très-communément au Brésil.

Le Callydrias eubule, *C. eubule*, Boisd., ouvr. cit., tom. I, p. 613; *Papilio eubule*, Linn. *Papilio marcellina*, Cram., représenté dans notre Atlas, pl. 536, fig. 1.

Envergure, deux pouces trois quarts. Mâle : dessus des ailes d'un beau jaune citron, avec une petite bordure d'un jaune un peu plus mat, peu distincte du fond, un peu plus large, et dentée sur les premières ailes; la frange des quatre ailes ordinairement entrecoupée de petits points ferrugineux éloignés. Dessous des ailes d'un jaune plus foncé que le dessus; les premières offrant sur l'extrémité de la cellule discoïdale deux points ferrugineux, géminés, suivis près de l'extrémité, d'une raie transverse brunâtre, en zigzag. Celui des secondes ailes offrant deux points discoïdaux argentés, cerclés de ferrugineux, situés sur une ligne sinueuse, brunâtre, précédés vers la base de points d'un rouge ferrugineux, plus ou moins marqués, et suivis d'une ligne tortueuse, brunâtre, un peu effacée. Tous ces points et lignes tortueuses sont plus ou moins effacés, ou plus ou moins marqués. Femelle, ou *Papilio eubule* des auteurs : d'un jaune plus vif, tirant ordinairement sur l'orangé; les ailes inférieures bien arrondies, avec la frange orangée, entrecoupée de traits transversaux bruns; les supérieures ayant sur le milieu un gros point brun, coupé dans son milieu par un arc orangé; une bordure étroite, brune, crénelée ou interrompue, s'étendant plus ou moins le long de la côte, précédée vers le sommet d'une raie tortueuse, noirâtre, plus ou moins exprimée. Dessous des quatre ailes d'un jaune d'ocre plus intense que dans le mâle, avec le même dessin, mais plus fortement marqué et plus ferrugineux; celui des premières avec les deux points discoïdaux réunis et fortement argentés; celui des secondes ayant une partie des points de la base réunis en une ligne tortueuse, de manière que ces dernières ailes ont trois raies tortueuses transversales, dont celle du milieu s'aligne avec celle des premières ailes. Corps jaunâtre, avec des poils verdâtres sur le thorax; antennes et dessus du dernier article des palpes d'un rose brun.

La chenille fig. 1 a, est verte, avec des petites granulations noires, et une raie latérale jaune, située au dessus des pattes, et surmontée immédiatement d'une raie bleuâtre également longitudinale. Elle vit sur différentes espèces de Cassia. La chrysalide, fig. 1, b est verte, naviculaire, très-renflée dans son milieu.

Ici vient se placer le genre Coliade, voyez ce mot.

Terias, Swains. *Xanthidia*; Boisd. *Pieris* et *Colias*, Latr. God. Chenilles grêles, effilées, linéaires, pubescentes; chrysalides un peu arquées, légèrement comprimées, carénées en dessus, dépourvues de pointes latérales, terminées antérieurement en pointe. Insecte parfait : tête courte, inclinée, un peu cachée par le bord costal des ailes supérieures; yeux nus, de grandeur médiocre; palpes très-courts, médiocrement comprimés, garnis de poils courts, écailleux, assez serrés; le dernier article petit, grêle, nu, un peu saillant, deux fois moins long que le précédent; antennes grêles, de longueur moyenne, à articulations assez distinctes, terminées en une massue ovoïde ou conique, un peu arquée de haut en bas, légèrement comprimée latéralement. Corps assez grêle; prothorax très-court; abdomen comprimé, à peu près de la longueur des ailes inférieures. Ailes minces, délicates, assez larges, à cellules discoïdales fermées; les supérieures ayant le bord dorsal assez fortement arqué vers la base; les inférieures embrassant l'abdomen en dessous. Ces Lépidoptères très-nombreux en espèces, sont les pygmées de la tribu des Piérides; leurs ailes minces et délicates sont le plus ordinairement jaunes avec le sommet des supérieures d'un noir vif, qui tranche très-agréablement avec la couleur du fond. Leurs chenilles vivent sur les légumineuses, dans les contrées intertropicales des deux continents. Ces espèces, au nombre de cinquante-trois, ont été divisées en six groupes.

T. PROTERPIA, *T. proterpia*, Boisd., ouvr. cit., t. I, pl. 654. *Colias*, God. Encycl. IX, 291, n. 5; *Papilio proterpia*. Fabr. E. S. t. I, pl. 210, n. 657. Envergure, vingt-deux lignes. Dessus les ailes d'un rouge minium orangé dans le mâle, et d'un jaune d'ocre roussâtre chez la plupart des femelles, avec les nervures noires, mais vers l'extrémité seulement. Les supérieures ayant tout le long de la côte une bordure noire, assez large, se continuant plus ou moins sur le bord extérieur. Ailes inférieures sans bordure, ou avec une bordure noirâtre effacée; leur bord extérieur anguleux dans son milieu. Dessous des quatre ailes plus pâle que le dessus; celui des supérieures sans bordure ni taches; celui des inférieures plus ou moins parsemé sur le disque, de taches et d'atomes un peu plus obscurs, souvent presque nuls. Cette espèce est commune à Saint-Domingue et au Mexique.

TERIAS MEXICANA, Boisd., ouvr. cit., t. I, pl. 655, représenté dans notre Atlas, pl. 536, fig. 3. Envergure, vingt-deux lignes; ailes d'un jaune-citron très-vif; les supérieures ayant à l'extrémité une bordure noire, assez large, finissant carrément à l'angle interne, offrant, à peu près dans son milieu, un sinus quadrangulaire assez profond; le bord extérieur légèrement sinué et blanchâtre. Ailes inférieures ayant le milieu du bord extérieur prolongé en un angle saillant, en forme de queue; une bordure noire de largeur moyenne, un peu dentée sur son côté interne, n'arrivant pas tout-à-fait à l'angle anal; le bord costal est lavé de jaune un peu orangé, fondu avec la teinte générale. Dessous des premières ailes d'un jaune citron pâle, avec un point central noir, la côte entrecoupée de points bruns, le bord extérieur rougeâtre, près de la frange. Dessous des secondes ailes parsemé d'atomes ferrugineux, avec un point central noirâtre; la côte entrecoupée de points ferrugineux, et marquée près de l'angle externe, d'une tache de la même couleur, dont deux ou trois alignées et tendant à former une bande transverse; le milieu du bord extérieur plus ou moins lavé de ferrugineux. Femelle différant du mâle en ce qu'en dessus ses ailes sont d'un blanc jaunâtre, avec la bordure plus large, le sinus quadrangulaire plus profond et un peu étranglé, en ce que le bord antérieur des secondes est largement d'un jaune orangé, et en ce qu'en dessous, trois des taches ferrugineuses postérieures forment sur les secondes ailes une bande transverse, droite, ferrugineuse. Se trouve au Mexique. (H. L.)

PIERIDES, *Pierides*. (INS.) C'est une tribu de l'ordre des Lépidoptères, famille des Diurnes, qui a été établie par M. le docteur Boisduval dans le tome premier de son Histoire naturelle des Insectes lépidoptères. Les caractères qui distinguent cette tribu sont : chenilles légèrement pubescentes, atténuées aux deux extrémités; chrysalides anguleuses, un peu comprimées, terminées en pointe à chaque extrémité. Insecte parfait : tête de grosseur médiocre; palpes cylindriques ou comprimés, à articles distincts, hérissés de poils ou finement écailleux; antennes assez allongées, tronquées à l'extrémité, ou terminées en massue; six pattes semblables dans les deux sexes; ailes inférieures sans concavité ni apparence d'échancrures au bord abdominal; la cellule discoïdale fermée à chaque aile; abdomen reçu dans une gouttière plus ou moins prononcée.

Les Papillons que cette tribu renferme ne composaient autrefois qu'un seul genre, celui de *Pieris*; mais ce genre a été beaucoup subdivisé, car maintenant il comprend une quinzaine de groupes, dont voici les principaux caractères :

A. Antennes terminées brusquement en massue ovoïde. GENRES.
  a. Ailes étroites, allongées,
    * les inférieures plus larges que les supér. *Leptalis.*
    ** les infér. pas plus larges que les supér.
      leur dessous marbré et noirâtre . . . . . *Leucophasia.*
      leur dessous très-finement réticulé de gris verdâtre . . . . . *Pontia.*
  b. Ailes de largeur ordinaire.
    * Palpes fortement hérissés de longs poils fasciculés.
      †. Leur dernier article plus court que le précédent.
        Antennes assez longues . . . . . *Euterpe.*
        Antennes très-courtes . . . . . *Nathalis.*
      ††. Leur dernier article du moins aussi long que le précédent, jamais de tache aurore au sommet des ailes supérieures, chrysalide de forme ordinaire . . . . . *Pieris.*
        Antennes courtes, fortement en massue. . . . . *Zegris.*
        Presque toujours une tache aurore au sommet des ailes supérieures, chrysalide carénée sans pointes latérales. . . *Anthocharis.*
    ** Palpes médiocrement hérissés de poils.
      Ailes incarnates ou d'un fauve briqueté. *Idmais.*
      Une tache aurore au sommet des supér. *Thestias.*
B. Antennes tronquées à leur sommet, ou terminées insensiblement en une massue obconique.
  a. Ailes robustes,
    * les supérieures anguleuses . . . . . *Rhodocera.*
    ** Ailes supérieures non anguleuses.
      †. Ailes inférieures dentées . . . . . *Eronia.*
      ††. Ailes inférieures non dentées,
        Δ Une grande tache aurore au sommet des supérieures. . . . . *Iphias.*
        ΔΔ Point de tache aurore au sommet des supérieures.
          Antennes assez longues, terminées insensiblement en massue . . . . *Callidryas.*
          Antennes courtes, terminées en massue obconique . . . . . *Colias.*
  b. Ailes minces et délicates. . . . . *Terias.*

Pour tous ces noms, *voyez* le mot PIÉRIS. (H. L.)

PIERRE. (MIN.) Les anciens minéralogistes, c'est-à-dire tous ceux qui ont précédé l'époque de la chimie moderne, désignaient sous le nom de *Pierre* toutes les substances minérales autres que celles que l'on appelait *Sels*, *Métaux*, *Bitumes*; mais ce nom de *Pierre*, que l'on appliquait même à des corps organisés fossiles, était toujours accompagné d'une épithète qui servait de nom spécifique. Comme plusieurs de ces dénominations sont encore en usage dans le langage vulgaire, nous pensons qu'il n'est pas sans utilité d'en donner une liste à peu près complète, en ayant soin de désigner les substances auxquelles elles se rapportent.

Pierre absorbante, la lave vitreuse, appelée *ponce*, et les différentes argiles qui servent à enlever les taches.

— *d'Abyssinie*, l'amiante ou l'asbeste.
— *Icide*, roches d'origine ignée, et laves altérées d'un cratère calciné par la lexiviation.
— *œrophane*, variété d'opale voisine de l'hydrophane, qui paraît opaque lorsqu'elle est posée sur un corps quelconque, et qui est diaphane lorsqu'elle est placée entre l'œil et la lumière.
— d'*aigle* ou *aétite*, fer hydroxidé géodique, ou géode ferrugineuse renfermant un noyau mobile qui se fait entendre lorsqu'on l'agite. Un ancien préjugé populaire a fait donner le nom de *Pierre d'aigle* à ces géodes ferrugineuses On supposait que la femelle de l'aigle en emportait sur son aire pour faciliter sa ponte.
— *à aiguiser*, grès siliceux à grains fins; schistes surnommés *coticules*.
— *d'aimant*, fer oxidulé ou aimant.
— *d'alliance*, variété de syanite, ainsi appelée parce que le quartz gris y est allié au feldspath blanc et à l'amphibole vert. Cette roche, que l'on exploite aux environs d'Ekaterimbourg, prend sous le poli un éclat brillant, qui la fait rechercher pour l'employer à la fabrication de bijoux et de divers objets d'ornement.
— *d'Altorf*, calcaire coquiller que l'on exploite à Altorf, dans l'ancien pays de Franconie, et qui fournit un beau marbre noir, rempli d'ammonites spathiques ou pyritisées.
— *alumineuse* ou *Pierre d'alun*, alumite, substance d'origine ignée, qui se forme dans les solfatares connues aux environs de Pouzzole, au Ténériffe, ou qui se trouve dans les trachytes connues au Mont-Dor et en Hongrie. On en retire une grande quantité d'alun.
— *des Amazones*, sorte de jade d'un vert sombre que l'on a d'abord trouvé sur les bords du fleuve des Amazones; feldspath lamellaire d'un vert céladon qui forme des filons dans les monts Ourals. On en fabrique divers objets d'ornement.
— *anglaise*, sorte de sélénite argileux que les corroyeurs emploient dans la préparation des peaux.
— *de l'Apocalypse*, opale.
— *apyre* ou *réfractaire*, quartz, silex, jaspe; en général, toutes les substances non métalliques qui résistent à l'action d'un feu prolongé.
— *arborisée*, agate, calcaire, schiste ardoisier, présentant des arborisations ou des dendrites.
— *argileuse*, marne, schiste, et en général, toutes les roches qui répandent une odeur argileuse par l'insufflation.
— *d'arithmétique*, roche qui, comme certaines pegmatites, offre à sa surface des petites lignes brisées qui ressemblent à des chiffres.
— *d'Arménie*, cuivre carbonaté bleu terreux.
— *d'arquebuse* ou *d'arquebusade*, fer sulfuré jaune, dont on se servait dans l'origine des armes à feu, au lieu de silex blonds de la craie, pour garnir les arquebuses.
— *arsénicale*, tout minerai renfermant de l'arsenic, principalement le fer sulfuré arsénical.
— *atramentaire*, schiste pyriteux en décomposition, qui, délayé dans l'eau, donne une couleur noire comme de l'encre.
— *aventurine*, quartz aventuriné.
— *à bâtir*, toutes les roches calcaires ou autres qui s'emploient dans les constructions.
— *de Beaucaire*, calcaire que l'on emploie à la bâtisse dans le département du Gard.
— *de Bologne*, baryte sulfaté ou barytine, de forme globuleuse, qui, après avoir été calcinée, a la propriété de devenir phosphorescente dans les ténèbres.
— *à bouton*, lignite noir et siliceux, appelé *jayet*, et connu des bijoutiers sous le nom de *jais*, que l'on employait jadis à faire des boutons d'habit pour deuil; fossile appelé *nummulithe*, que l'on a comparé à des moules de bouton.
— *à briquet*, silex pyromaque.
— *à brunir*, fer hématite.
— *calaminaire*, calamine.
— *caméléon*, opale hydrophane.
— *de Carlsbad*, calcaire pisolithique, qui se forme dans les eaux thermales de Carlsbad en Bohême.
— *caverneuse*, même substance que la pierre d'aigle.
— *céleste*, lazulite, cuivre carbonaté bleu.
— *de cémentation*, tuf calcaire, ou calcaire incrustant.
— *des cendres* ou *tire-cendre*, tourmaline.
— *changeante*, œil de chat et hydrophane.
— *de charpentier*, schiste argileux noir et tendre, dont les charpentiers et les menuisiers se servent pour tracer des lignes.
— *de chat*, quartz fétide.
— *chatoyante*, quartz chatoyant, feldspath oralaire nacré, chaux carbonatée fibreuse.
— *de chaudron* ou *de marmite*, serpentine dont on fait des marmites dans certains pays.
— *de Chypre*, amiante ou asbeste.
— *de cloche*, phonolithe, roche sonore d'origine ignée.
— *cloisonnée*, ludus ou jeux de Van-Helmont; géodes argileuses qui, par suite de retraits, se sont fendues dans leur intérieur, et dont les fentes ont été remplacées par une substance étrangère qui y forme des cloisons.
— *de colva* ou *Pierre de serpent*, Ammonite. On a pris pendant long-temps les moules de cette coquille pour des serpens enroulés et pétrifiés.
— *de coco*, concrétion siliceuse, d'un blanc bleuâtre, qui se forme, suivant M. Lesson, au centre de la noix du coco, à la Nouvelle-Guinée et aux Moluques.
— *de colubrine*, variété de serpentine.
— *de Côme*, serpentine ollaire dont on fait à Chiavena des marmites, que l'on vend à Côme.
— *à confiture* ou *dragée de Tivoli*, calcaire pisolithique ou globuliforme.
— *contre la peur*, jade néphrite dont on faisait jadis des amulettes que l'on suspendait au cou des enfans pour les préserver de la peur.
— *à détacher*, argile marneuse absorbant les corps gras.
— *divine*, jade.
— *doublante*, spath d'Islande.
— *douce*, nom que les ouvriers polisseurs qui usent les métaux, donnent aux différens grès ou schistes qu'ils emploient.
— *à écritoire*, nom que l'on donne au Japon, suivant l'Encyclopédie japonaise, à une Pierre naturellement creuse, dans laquelle les lettrés du pays délayent leur encre et trempent leur pinceau. C'est peut-être un fossile appartenant à la famille des Echinides.
— *élastique*, grès pliant du Brésil.
— *d'Emeril*, corindon ferrifère.
— *à empreinte*, calcaires fossiles et schistes à empreintes de végétaux et de poissons.
— *à fard*, talc qui sert de base au fard dont les dames font usage.
— *à faux*, grès houillier, quartz micacé, schistes qui servent à affûter les instrumens tranchans.
— *fétide*, chaux carbonée, quartz fétide.
— *figurée*, nom que l'on donne vulgairement à des substances minérales qui présentent fortuitement quelque ressemblance avec des corps organisés.
— *à filtrer*, liais de Paris, grès de Guipuscoa, grès de Bohême, etc
— *de foie*, calcaires qui, frappés, répandent une odeur d'hydrogène sulfuré.
— *de foudre*, pyrites de fer, Bélemnites, Pierres météoriques.
— *fromentaire* ou *frumentaire*, calcaire à camérines, dont la section verticale ressemble à des grains de blé.
— *gelisse*, nom que l'on donne au calcaire à bâtir qui éclate par l'effet de la gelée.
— *grasse*, élæolithe.
— *de hache*, jade axinien; en général, la plupart des roches dont les sauvages font leurs haches.
— *à l'huile* ou *Pierre du Levant*, on nomme ainsi ces schistes jaunes à grains très fins dont les couteliers se servent avec de l'huile pour aiguiser les instrumens en acier. C'est aussi ce que l'on nomme la *Pierre à rasoirs*. Il paraît, d'après le nom qu'on lui a donné, que cette substance se tirait autrefois exclusivement du Levant; cependant, la province de Liége, la Belgique et les environs de Nuremberg, en Bavière, en fournissent abondamment le commerce.
— *hydrophane*, silex qui devient translucide lorsqu'il est resté plongé pendant quelque temps dans l'eau.
— *hygrométrique*, nom qui a été donné par M. Brard à des Pierres d'appareil qui ont la propriété de se couvrir d'humidité à l'approche des changemens de temps, et de se sécher ensuite. Il soupçonne que cette propriété tient à la présence d'un sel.
— *des Incas* ou *Miroir des Incas*, pyrites taillées en plaques, trouvées dans les tombeaux des princes péruviens; obsidienne dont ils se servaient aussi comme de miroirs.
— *d'Iris*, l'iris des lapidaires, quartz hyalin blanc, fendillé naturellement ou par l'art, et qui doit à cet accident la propriété de réfléchir les couleurs de l'arc-en-ciel.
— *d'Italie*, schiste argileux à grains serrés, que l'on taille en crayons pour dessiner.
— *à Jésus*, gypse lumanaire en grandes lames transparentes, ainsi appelé parce que, dans certains pays, les religieuses s'en servent en place de verre, lorsqu'elles veulent encadrer les images de dévotion qu'elles exécutent au couvent.
— *à lancette*; on donne ce nom dans le commerce à une variété de schiste argilo-fibreux qui présente des veines bleues et des veines jaunâtres qui se trouvent réunies sur le même

morceau taillé. Nous pensons que la partie jaunâtre que l'on taille fréquemment seule est la même substance que l'on a appelée *Pierre à l'huile*.

— *à lard*, substance qui vient taillée en magots de la Chine, et que les minéralogistes nomment *agalmatolithe* et *pagodite*.

— *légère*, silex nectique qui surnage dans l'eau, et que l'on trouve à Saint-Ouen et dans quelques autres lieux des environs de Paris.

— *de liais*, variété du calcaire grossier des environs de Paris. Son grain est fin et dépourvu de cavité. On le distingue en *liais dur*, *liais férault* et *liais tendre*.

— *de lime*, l'émeril qui raie et polit le fer.

— *lithographique*, calcaire compacte du terrain jurassique.

— *lumachelle*, marbre lumachelle, composé de la réunion d'un grand nombre de coquilles bivalves ordinairement brisées.

— *lumineuse*, barytène radiée dite *phosphore de Bologne*.

— *meulière* ou *molaire*, le silex molaire des environs de Paris et de Laferté-sous-Jouarre; les porphyres cellulaires et certains grès.

— *de Miéry*, calcaire à gryphées que l'on emploie comme Pierre à bâtir dans plusieurs villes du Jura.

— *nautique*, nom que l'on donnait jadis à l'aimant, parce que les premières boussoles consistaient en un vase rempli d'eau, sur laquelle surnageait un morceau d'aimant renfermé dans une boîte.

— *naxienne* ou de Naxos; nom qui a été donné à une Pierre à rasoir, espèce de schiste, et à l'émeril, que l'on exploite dans l'île de Naxos.

— *néphrétique*; on a donné ce nom au jade néphrite, parce que dans l'Orient on lui attribue la propriété de calmer les coliques néphrétiques.

— *noire*, ampélique graphique, dont on fait les crayons à dessiner, et dont se servent les charpentiers.

— *novaculaire*, schiste coticule dont on fait des Pierres à aiguiser.

— *odorante*, ce nom a été donné à un grand nombre de substances minérales qui répandent une odeur particulière, soit naturellement, soit par l'action de la chaleur, du frottement et de la percussion.

— *d'olive* ou *Pierre judaïque*, pointe d'oursin fossile en forme d'olive.

— *ollaire*, serpentine dont on fait des vases pour faire cuire les alimens.

— *orientale*, on nomme ainsi les gemmes les plus estimées et les plus dures dans chaque espèce. Il ne faut pas croire pour cela qu'elles viennent toujours de l'Orient; mais cette distinction, en usage chez les lapidaires, tient à ce que, dans les temps les plus reculés, les plus belles Pierres précieuses se tiraient de l'Inde. Cette distinction aurait dû cesser depuis que l'Amérique méridionale fournit plusieurs gemmes fort estimées.

— *des os rompus*, ou *ossifrage* ou *ostéréolo*, incrustations calcaires qui se sont formées sur des végétaux dont elles ont pris la forme, et que l'on supposait autrefois avoir la vertu de consolider les os fracturés.

— *d'outremer*, lazulite ou *lapis lazuli*.

— *de Pappenheim*, calcaire compacte lithographique de cette localité.

— *pesante*, barytine ou baryte sulfatée.

— *phosphorique*, baryte sulfatée, chaux fluatée, chaux phosphatée.

— *à plâtre*, gypse.

— *à plâtre ciment*, calcaire à chaux hydraulique de Boulogne-sur-mer.

— *de poix* ou *piciforme*, pechstein des Allemands, silex rétinite.

— *à polir*, ponce, tripoli, émeril, schiste appelé *polier-chiefer*.

— *ponce*, roche volcanique, appelée aussi simplement *ponce* et *pumite*.

— *à porcelaine*, panten-zé des Chinois, feldspath quartzeux qui sert à la fabrication de la pâte de la porcelaine; c'est aussi le kaolin ou feldspath décomposé et devenu une sorte d'argile blanche qui sert à faire ce qu'on appelle la *couverte* ou l'émail de la porcelaine.

— *de Portland*, calcaire oolithique employé en Angleterre pour la bâtisse, et que les Anglais tirent de l'île de Portland.

— *pourrie*, schiste friable, jaunâtre ou brun, que l'on tire d'Angleterre, et qui sert à nétoyer et polir l'or, l'argent et le cuivre.

— *à rasoir*, schiste coticule ou novaculaire des environs de Liége. Nous pensons que c'est la même substance que la Pierre à l'huile.

— *aux rats*, baryte carbonatée que l'on emploie en Angleterre à détruire les rats, pour lesquels elle est un poison assez violent.

— *ravet*, calcaire celluleux de l'île d'Haïti ou de Saint-Domingue; il est ainsi appelé, parce que les blattes, insectes appelés *ravets* dans cette île, se cachent dans les nombreuses cavités de ce calcaire.

— *des rémouleurs*, grès dont on fait des meules à repasser les instrumens d'acier; tels sont les grès de Marcilly et de Celle, près de Langres.

— *rude* ou *Pierre à l'eau rude*, sorte de schiste d'un grès verdâtre et rude au toucher, qui sert à polir l'argent et le cuivre. On le tire des environs de Nuremberg, en Bavière, et de Paimpol en Bretagne.

— *de sarcophage* ou *Pierre assienne*, roche dont les anciens se servaient pour en faire des sarcophages qui avaient la propriété de dessécher les cadavres, et de les changer en espèces de momies. On ignore quelle était cette roche; mais nous pensons que c'était une roche d'origine ignée, poreuse, tendre, et tout à-fait identique avec le *Domite*, qui doit son nom au Puy-de-Dôme, montagne qui est entièrement composée de cette roche. Ce qui confirme cette opinion, c'est que le grand Sarconie, montagne voisine du Puy-de-Dôme, qui est également composée de domite, mais en général plus tendre que celle du Puy-de-Dôme, doit son nom de *sarconi* aux sarcophages que les Romains y ont taillés, et dont on trouve encore des traces dans la montagne. Nul doute que ces sarcophages n'étaient recherchés que parce qu'ils jouissaient de la propriété d'absorber les parties liquides des cadavres, qui ainsi finissaient peu à peu par s'y dessécher.

— *à serpent* ou *à vipère*, préparation argileuse que les moines de l'Inde vendent comme un spécifique contre la morsure de la vipère *naja*, et qu'ils prétendent se former dans la tête de ce redoutable reptile.

— *sonnante* ou *sonore*. Plusieurs roches ont reçu ce nom; tels sont le nom de klingstein des Allemands et le phonolithe des Français, roches d'origine ignée, et qui jouissent de la propriété de rendre un son assez clair lorsqu'on les frappe. On a donné aussi le nom de *Pierre sonnante* à une variété de jade dont les Chinois font des instrumens de musique appelés *kixys*, en réduisant cette substance en plaques minces qui rendent, par le choc, un son particulier et assez agréable.

— *sorcière*, nom que l'on a donné aux nummulithes, à cause du mouvement sautillant qu'elles prennent lorsqu'on les jette dans du vinaigre, ce qui est dû à l'action dissolvante de cet acide.

— *spéculaire*, le mica en grandes lames et le gypse luminaire, qui réfléchissent les objets à la manière des miroirs. C'est à cause de cette propriété que le gypse luminaire de Montmartre a reçu le nom vulgaire de *miroir d'âne*.

— *de Syène*, la sénite, appelée improprement *granite rose* et *granite rouge*, roche qui diffère du véritable granite, en ce que le mica y est remplacé par l'amphibole, ce qui lui donne la propriété de recevoir un beau poli. Les obélisques égyptiens, tels que celui de Louqsor, sont formés de cette roche. Les anciens la tiraient des environs de Syène, dans la vallée du Nil.

— *de taille*, Pierre à bâtir, Pierre d'appareil, en général, toutes les roches qui peuvent être employées aux constructions.

— *de tuile*, nom que l'on donne aux ardoises grossières dont on se sert dans le Limousin pour couvrir les maisons de la campagne.

— *en tige* ou *Pierre en baguettes*, scapolithe.

— *de touche*, nom que les essayeurs d'or donnent encore à la roche appelée *phtanite* ou *silex schisteux*, à l'aphanite ou trappoir, et même au jaspe; enfin, à toute substance assez dure pour que l'or y laisse une trace lorsqu'on vient à la frotter avec le lingot qu'il s'agit d'essayer.

— *de trast*, tuffa volcanique d'Andermach, sur les bords du Rhin, et que l'on emploie dans les ciments comme la Pouzzolane.

— *travertine de Tivoli*, travertin calcaire concrétionné, compacte et celluleux que les anciens nommaient *tophus*. Il en existe de vastes carrières au sud de la montagne de Tivoli. Ce calcaire est depuis long-temps recherché pour les constructions, à cause de sa légèreté. Les principaux monumens de Rome antique en ont été construits, et c'est avec ce calcaire qu'on a bâti la magnifique coupole de l'église de Saint-Pierre.

— *de truffe*, tartuffoli des Italiens, ou tartuffite. On a donné ces noms à un madrépore pétrifié qui répand une forte odeur de truffe lorsqu'on le frappe avec un morceau de fer, et que l'on trouve à Monteviale, dans le Vicentin, mêlé à des déjections volcaniques. On a donné également le même nom à certains bois bitumineux qui répandent la même odeur, et que

l'on trouve dans les salines de Wicliczka, dans la Galicie, ainsi qu'à un fossile qui paraît être aussi d'origine végétale, et qui a été découvert par M. J. Demoyen, en Normandie.

— *tubulaire*, calcaire qui s'est incrusté sur deux roseaux. On en trouve en grande quantité près de Provins, non loin d'un ancien canal. La ville de Parti, en Italie, est bâtie avec un calcaire semblable.

— *verte des Amazones*. On a donné ce nom à un jade vert que l'on a trouvé sur les bords du fleuve des Amazones; mais on l'a aussi donné à un feldspath vert de Sibérie.

— *de violette*. On a donné ce nom à diverses substances qui, lorsqu'elles sont humectées, répandent une odeur plus ou moins semblable à celle de la violette. Cette odeur est très-prononcée dans le gneiss de Mittelberg, en Allemagne, et dans une syénite rose des Vosges.

— *vitrifiable* ou *vitrescible*, le quartz limpide, le silex et le sable quartzeux, qui forment avec un alcali la base de plusieurs sortes de verre.

— *volante*, nom que les mineurs allemands donnent à une roche siliceuse qui se divise en éclats lorsqu'on la touche. Telle est aussi la roche qui sert de salbande aux filons de plomb sulfuré d'Angleterre, et qui fait explosion lorsqu'on la découvre.

— *de Volvic*, roche volcanique que l'on exploite à Volvic, près Clermont en Auvergne, et qui est sortie de la montagne ignivome appelée le *Puy de la Nugere*. On taille cette roche en colonnes, en statues, etc.; on en fait des conduits d'eau et des dalles. Plusieurs trottoirs de Paris ont leurs côtés ou leurs revêtemens formés de cette roche.

— *de Vulpino*, chaux anhydro-sulfatée quartzifère de Vulpino, dans la Bergamote. Elle prend un assez beau poli, et elle est exploitée comme marbre.

(J. H.)

PIERRE PHILOSOPHALE. (CHIM.) Les alchimistes disaient que chercher la Pierre philosophale c'était travailler au grand œuvre, celui qui avait pour but de trouver le secret de faire de l'or, de changer ou de *transmuter* les métaux; ils disaient encore que c'était s'exposer à être assez heureux pour posséder un remède universel. Aujourd'hui les chimistes sont beaucoup moins ambitieux, beaucoup plus raisonnables. Loin de vouloir lutter avec la nature pour faire ce qu'elle fait, ce qu'elle crée tous les jours, ils se contentent d'étudier tous les produits de cette grande et incompréhensible puissance dans leur plus intime composition moléculaire ou atomistique, afin d'en connaître mieux les propriétés ou caractères physiques et chimiques, et d'en faire une application heureuse et positive à tous les besoins commerciaux, industriels ou hygiéniques. Les savans de notre époque sont donc plus sages que ceux d'autrefois, et, à part quelques uns dont le cerveau mal organisé s'occupe encore de la quadrature du cercle, du nivellement des fortunes, de la perfectibilité humaine, toutes choses qui ressemblent assez à la recherche de la Pierre philosophale, nous pouvons assurer que nous n'avons plus d'alchimistes ni de gens rêvant l'impossible. Toutefois, l'ancienne chimie a des droits à la reconnaissance de la chimie moderne. En effet, si le but des travaux de la plupart des alchimistes est ridicule pour notre époque, les résultats qui en ont découlé alors et depuis n'ont pas été nuls pour la science. Des fourneaux et des creusets des infatigables travailleurs au grand œuvre sont sorties la connaissance de la composition de l'air atmosphérique, la théorie du phlogistique établie par Sthal et renversée par la chimie pneumatique, la production du deutoxide de mercure (*précipité perse*), la préparation du phosphore, des acides nitrique, sulfurique et muriatique, la distillation, la purification de l'opium et des alcalis, la découverte du sel de Glauber, les propriétés du mercure, du fer, de l'antimoine, etc.

Maintenant que nous avons dit et le mal et le bien de l'alchimie s'occupant de la Pierre philosophale, exposons en peu de mots toute l'extravagance, tout le merveilleux d'une science semblable. Hermès, disent les alchimistes, a écrit ses secrets en hiéroglyphes égyptiens, et toute la Mythologie égyptienne et grecque, l'Iliade, l'Odyssée, ne sont que des allégories, des emblèmes du grand œuvre. Les Druides, les Mages, les Gymnosophistes, les Chaldéens, n'ont jamais pratiqué que la science hermétique, science qui a été cultivée par Homère, Thalès, Orphée, Pythagore, enseignée par les Mécubales, les Cabalistes, les Brachmanes, et connue de Platon, Démocrite et Porphyre.

Les Rosecroix placent le berceau du grand œuvre dans les livres sacrés. Ils assurent qu'Abraham, Joseph, Salomon et saint Jean-Baptiste connaissaient la Pierre philosophale.

Les historiens de Rome et du Bas-Empire parlent de la Pierre philosophale. Pline assure que Caligula parvint à faire de l'or, mais que le produit fut loin de couvrir les frais de l'opération. Enfin, un charlatan vendit à l'empereur Anastase II un mors de cheval en cuivre pour un mors en or. La friponnerie ayant été reconnue, le *souffleur*, c'est le nom que l'on donnait aux alchimistes, finit ses jours dans un cachot.

Au quatorzième siècle, époque la plus florissante de l'alchimie, Michel Scudivagius, Raymond Lulle, Nicolas Flamel, Paracelse, passèrent pour avoir à leur disposition le secret de faire de l'or. La rapide et immense fortune de l'un d'eux (Flamel, qui en peu d'années amassa 450,000 francs) donna quelque crédit à cette croyance publique, Flamel n'était autre que le trésorier des juifs, et un habile compteur et banquier digne de figurer parmi les plus grands financiers.

Vanhelmont assurait avoir vu la Pierre philosophale; il allait même jusqu'à lui reconnaître une couleur jaune et safranée. Cette couleur était de rigueur. Sennert, Libavius et Pic de la Mirandole, soutinrent également l'existence de la Pierre philosophale.

Comment travaillait-on à l'obtention de la Pierre philosophale? De beaucoup de manières, comme bien on peut le penser; car les opinions variaient extrêmement sur l'état et sur la forme de sa préexistence. Les uns voulaient qu'on la cherchât dans la rosée long-temps exposée au soleil; les autres dans les métaux (le mercure surtout) privés de leur soufre, ou encore dans le soufre séparé des métaux. Nous ne rapporterons qu'un seul procédé, tout ridicule qu'il est, afin de donner une idée de la manière avec laquelle les alchimistes raisonnaient et procédaient: « On prend du régule d'antimoine, on le purifie par le fer, auquel on joint du cuivre; on mêle cet antimoine avec du sublimé corrosif et de l'argent natif ou de la mine d'argent rouge: quelquefois on y ajoute

un peu d'or natif; on sublime ce mélange et l'on obtient un beurre d'antimoine *lunaire;* on recommence la sublimation huit à dix fois, en remêlant chaque fois le produit avec le résidu; on met ensuite le tout dans un matras de forme ovale, douze fois plus grand qu'il ne faut pour contenir la matière. Ce vase, bouché hermétiquement, est exposé pendant plusieurs mois à une chaleur modérée, mais continue. On emploie pour cela un bain de sable et une lampe. La matière prend différentes couleurs, et enfin se fixe sous la forme d'une poudre rouge. » C'est là ce qu'on appelait *poudre de projection*, et c'est cette poudre que l'on projetait par parcelles sur les métaux fondus (mercure, plomb ou or) que l'on voulait transmuter. Après le refroidissement, la masse était jaune. Cette couleur seule faisait dire qu'on avait fait de l'or!

Faire de l'or! est-ce possible? non, pas plus qu'on n'a fait d'autres métaux beaucoup moins précieux, des animaux, etc. La nature, cependant, fait toutes ces choses de toutes pièces. Oui, mais quelles différences il y a entre ses moyens et les nôtres! Et d'ailleurs, pourquoi vouloir créer? nous, créatures si petites, si faibles, si peu durables! Pourquoi encore ne point borner notre intelligence à la connaissance pure et simple, mais parfaite, de tout ce qui nous environne, de tout ce qui peut nous donner tant de bonheur et tant de jouissances! Pourquoi enfin ne pas nous contenter de savoir appliquer à nos besoins, à nos relations politiques et sociales, toutes les ressources que nous procurent nos connaissances en mathématiques, en physique, en chimie et en histoire naturelle? Les chimistes modernes ont fait de l'eau, disent les adeptes du merveilleux! cette eau n'est pas potable.

Avant de terminer cet article, rapporterons-nous quelques uns de ces traits, cités par Salgues au mot Alchimie du grand Dictionnaire des sciences médicales, et qui prouvent l'aveugle confiance qu'ont obtenue et qu'obtiennent encore les charlatans effrontés, les escamoteurs habiles? Dirons-nous, qu'en 1648, l'empereur Ferdinand III fit frapper une médaille en l'honneur d'une transmutation d'une demi-livre de mercure en or, transmutation qu'il assurait avoir faite lui-même avec une teinture philosophique; que, vers le commencement du dernier siècle, un soldat de Thuringe, beau, jeune et blessé, pour reconnaître les soins d'une duchesse qui lui avait donné l'hospitalité, trompa sa bienfaitrice en lui assurant que dans une abbaye de Wurtzbourg (pays où il n'y avait ni abbaye, ni religieux) était cachée une quantité considérable de chalumeaux avec lesquels il était très-facile de changer le mercure en argent; que l'ex-capucin Dubois mystifia Louis XIII et toute sa cour, en lui promettant 800,000 francs par semaine? Non. Tous ces faits n'ajouteraient rien à cette vérité de tous les temps et de tous les âges: que, dans le monde, il y a toujours eu deux espèces bien distinctes: l'*espèce voleuse* et l'*espèce volée.*

(F. F.)

PIERRE GARIN (ois.). Nom vulgaire d'une espèce du genre Sterne.

PIERROT. (ois.) Le Moineau commun.

PIÉTIN. *Pedipes.* (moll.) Adanson, si célèbre par tant de beaux travaux, est le premier auteur qui ait fait connaître (Voyage au Sénégal, p. 11, pl. 1) le mollusque dont nous nous occupons. Les principaux conchyliologistes qui suivirent cet auteur ne parlèrent point de ce genre: Bruguière paraît ne l'avoir pas connu, et ni Lamarck ni Cuvier n'en font mention. Férussac est le premier qui ait adopté ce genre Piétin. Cet auteur le considère comme appartenant à la famille des Auricules.

Nous ne connaissons le mollusque de cette coquille que par ce qu'en a dit Adanson. Cet auteur assure que ce mollusque a les plus grands rapports avec les Auricules, soit par la position des yeux, la forme des tentacules, soit enfin par les organes de la génération; mais ce mollusque offre un caractère tout particulier par la manière toute particulière de sa reptation. Il est pourvu d'un pied divisé en deux parties par un large sillon transversal; ce pied a à chaque extrémité un talon sur lequel l'animal pose; et lorsqu'il veut marcher, dit Adanson, il s'affermit sur le talon postérieur et pose l'antérieur en avant, et ainsi, lorsque la partie creuse interposée, qui est susceptible d'un relâchement considérable, peut le permettre, il rapproche ensuite le talon postérieur, de manière qu'il touche l'antérieur et fait avancer tout son corps d'un espace égal à celui qui les tenait séparés. Ce premier pas fait, il en recommence un second, en prenant pour point d'appui le talon postérieur, pendant que l'antérieur avance, et faisant réciproquement servir celui-ci de point d'appui au talon postérieur pour le ramener à lui. De cette manière, il y a toujours de grands coquillages que celui-ci, tout petit qu'il est, ne devance de beaucoup quand il veut se donner la peine de marcher.

Comme on vient de le voir par cette description, ces mollusques, loin de ramper comme le font tous les autres mollusques, font comme certaines chenilles nommées arpenteuses, ou plutôt se transportent d'un lieu à un autre, tout-à-fait comme les sangsues. Ce mollusque est encore le seul qui nous présente cette singulière organisation.

On peut caractériser les Piétins de la manière suivante: animal spiral dont la tête porte deux tentacules cylindriques oculés à la base interne; pied partagé en deux par un sillon transversal. Organes de la mastication semblables à ceux des planorbes, c'est-à-dire une machoire cornée. Point d'opercule.

Coquille ovoïde, épaisse, spirale; le dernier tour beaucoup plus grand que les autres. Ouverture longitudinale, ovalaire, entière, garnie de plusieurs dents placées sur la columelle et sur le bord droit, la dent de la columelle étant beaucoup plus grosse que les autres.

Ces mollusques sont très-petits, puisque les plus grands n'atteignent guère que six lignes, habitent

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pigeons.

1. *Pigeon Turc ordinaire.*

2. ——— *Bai doré Suisse.*

3. ——— *Bagadais bâtard.*

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pigeons.

1. Pigeon Cavalier faraud.

2. ——— Lillois élégant.

L. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pigeons.

1. Pigeon Cravatte français.

2. ——— Nonain capucin.

3. ——— Trembleur Paon.

E. Guérin du

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pigeons.

1. *Pigeon Hirondelle ordinaire.*

2. ——— *Glouglou tambour.*

3. ——— *Polonais ordinaire.*

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pigeons.

1. Colombe à croupion d'or. 2. Columbar aromatique. 3 Columbi-Galline poignardé

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pigeons.

1. Pigeon Ramier.
2. ___ ___ Biset
3. _____ Tourterelle.

F. Guérin du

bitent les bords des eaux marines dans les creux de rochers battus par les flots.

Nous ne connaissons que très-peu d'espèces dans ce genre. La mieux caractérisée est le P. D'ADANSON, *P. Adansonii*, Blainville, Traité de malacologie, pag. 352. Cette espèce n'a que trois lignes de long sur une ligne et demie de large; elle est blanche ou fauve; composée de six tours de spire dont le dernier est beaucoup plus grand que les autres; elle a sur toute la surface des stries transversales. L'ouverture de la coquille est ovalaire et garnie de dents placées sur la columelle et sur le bord droit.

Ce mollusque vit au Sénégal; il est très-commun autour de l'île de Gorée, à l'embouchure du Sénégal. (L. R.)

PIETTE. (OIS.) Espèce du genre Harle.

PIÉZATES. *Piezate.* (INS.) Fabricius désigne sous ce nom l'ordre des Hyménoptères de Linné et de tous les entomologistes. *V.* HYMÉNOPTÈRES. (H. L.)

PIGAMON. *Thalictrum.* (BOT. PHAN.) Linn. Genre de plantes exogènes de la famille des Renonculacées, de la tribu des Anémonées, de la Polyandrie polygynie du système sexuel, fondé par Tournefort sur une plante citée sous ce même nom par Dioscoride, et que l'on présume être une de ce genre. Ses caractères sont: périanthe unique, calycinal, composé de quatre à cinq lobes, et dépourvu d'involucre; étamines nombreuses à filamens comprimés, portant des anthères droites et oblongues; ovaires supères en nombre indéfini (de dix à douze); styles presque nuls, terminés par des stigmates épais; caryopses (sorte de capsules) en nombre correspondant à celui des ovaires, ordinairement stipités, sillonnés, plus rarement marginés, ailés ou couverts de petites verrues vésiculaires, et réunis souvent en capitules.

Les Pigamons sont des plantes herbacées vivaces, à feuilles alternes, engaînantes à la base, très-rarement entières, le plus souvent plusieurs fois ailées et ayant leurs ramifications ternées; leurs fleurs, sans grande apparence, font cependant un bel effet par leur grand nombre, disposées qu'elles sont en larges panicules ou en corymbes étalés. Ils sont surtout remarquables par l'élégance de leur port et de leur feuillage, et il faut joindre à ces deux avantages celui d'acquérir souvent une grande taille, qui leur marque une place dans les grands jardins paysagers. On en connaît une cinquantaine d'espèces, parmi lesquelles près d'une vingtaine croissent naturellement en France. Nous en décrirons une ou deux principales, précieuses sous le rapport pharmaceutique ou ornemental. Ce sont :

P. A FEUILLE D'ANCOLIE. *Th. aquilegifolium.* Linn., vulgairement appelé la Colombine à plumeau. Racines fibreuses, vivaces, grosses, fasciculées, produisant plusieurs tiges droites, cylindriques, glabres, glauques, assez simples, hautes de deux à cinq pieds, garnies de feuilles au moins trois fois ailées, à folioles arrondies, et à trois lobes obtus, entiers ou trifides, d'un vert gai en dessus, presque glauques en dessous; deux stipules ovales, membraneuses, à la base des ramifications pétiolaires principales. Les fleurs sont rosées ou purpurines, rarement blanches, et disposées au sommet des tiges en une sorte de corymbe formé d'une réunion de petits capitules ombelliformes. Les étamines sont plus nombreuses dans cette espèce que dans ses congénères; elles y sont souvent au nombre de soixante. On compte huit à dix ovaires pédicellés, auxquels succèdent autant de capsules stipitées (caryopses), à trois angles saillans, ailées, dressées d'abord, et se penchant ensuite pendant la maturation. Cette plante remarquable croît dans toutes les montagnes de l'Europe; on la cultive dans les jardins, où sa longue panicule de fleurs, son beau port et l'élégance de son feuillage produisent un bel effet. Elle fleurit en juillet. Dans nos jardins, elle demande un terrain substantiel, quoique léger et un peu d'ombre. On la multiplie aisément de graines ou plutôt en écartant ses touffes à la fin de l'automne.

Le P. JAUNATRE, RUE DES PRÉS, FAUSSE RHUBARBE. *T. flavum.* L. S'élève à deux ou trois pieds et plus de hauteur, et fournit plusieurs tiges sillonnées, très-feuillées, étroites, à racines composées de fibres jaunâtres, fasciculées, quelques unes rampant horizontalement et produisant de nouveaux pieds; ses feuilles sont trois fois ailées, à folioles glabres, d'un vert luisant en dessus, entières, bi ou trilobées, ovales, oblongues ou lancéolées; ses fleurs sont jaunâtres et disposées en une panicule à ramifications pressées, opposées, et dont les supérieures semblent verticillées; le périanthe est formé de quatre lobes, et contient quinze à seize étamines et quatre à six ovaires. Cette espèce croît dans les prés, les fossés, les terrains marécageux de toute la France et de l'Europe. Elle a joui long-temps de quelque réputation dans nos officines pharmaceutiques, sans partager toutefois l'énergie suspecte de toutes les autres plantes de la famille des Renonculacées. On extrait de ses racines un suc jaune assez amer, que l'on employait volontiers en guise de rhubarbe, en la donnant en dose trois fois plus forte que celle-ci. Dodoens écrivait déjà vers le milieu du seizième siècle que ses feuilles, mêlées aux herbes potagères, relâchaient les intestins, et que le suc de ses racines produisait cet effet plus énergiquement encore. On le regardait comme diurétique, apéritif, etc., et on le recommandait contre l'ictère, la fièvre quarte, etc. Aujourd'hui ces vertus lui sont contestées, et on la laisse à peu près dans l'oubli. L'industrie avait aussi cherché à tirer parti du suc colorant de ses racines; on en avait teint des laines; mais il paraît qu'on a délaissé ce moyen de teinture. Quand cette plante est abondante dans un pré, le cultivateur doit avoir soin de la détruire; car elle altère la qualité du foin. (C. LEM.)

PIGEON, *Columba.* (OISEAU.) L'opinion des auteurs qui ont traité de la méthode ornithologique a été long-temps partagée (et l'est peut-être

encore), sur la question de savoir si les Pigeons sont ou Passereaux ou Gallinacés, ou bien s'ils forment un ordre indépendant des uns et des autres.

Ceux qui, à l'exemple de Linné en font un genre de l'ordre des Passereaux, invoquent en leur faveur des faits puisés dans les mœurs et les habitudes de ces oiseaux. Comme les Passereaux, disent-ils, les Pigeons sont monogames, c'est-à-dire, qu'un mâle, à toutes les époques de sa vie, ne s'unit jamais qu'à une femelle; ensuite, comme les premiers, le couple travaille en commun à la construction du nid; il se partage le soin de l'incubation et de l'éducation des jeunes. Ceux-ci en naissant, aveugles et incapables de chercher eux-même leur nourriture, sont long-temps nourris par les parens, dans le nid, avant de prendre leur essor.

Enfin un caractère zoologique qui peut encore contribuer à faire rapprocher les Pigeons des Passereaux, est celui qui consiste dans la manière dont le pouce est articulé sur le tarse; il est presque au niveau des doigts antérieurs, ce qui permet aux oiseaux dont nous allons faire l'histoire, de percher. Le contraire ayant lieu chez les Gallinacés, il paraît donc assez rationnel que l'on ait proposé d'introduire les Pigeons dans l'ordre auquel ils semblent appartenir sous tant de rapports relatifs aux mœurs.

Ceux au contraire qui n'ont eu égard qu'aux faits purement matériels, à certains caractères zoologiques qui sont communs aux Pigeons et aux Gallinacés, se sont crus autorisés à les classer avec ces derniers. Ils ont vu que les uns et les autres ont un bec voûté, sur lequel sont percées, dans un large espace membraneux, des narines que recouvre une écaille cartilagineuse renflée; un sternum osseux profondément et doublement échancré; un jabot extérieurement dilatable, et ces caractères leur ont suffi pour laisser les Pigeons et les Gallinacés dans le même ordre. Il est vrai que parmi les premiers, il est des espèces qui participent en quelque sorte des seconds, soit par leurs mœurs et leurs allures, soit par quelques caractères extérieurs bien tranchés: tels sont, par exemple, les *Colombi gallines*, le *Pigeon-Caille* de Levaillant, dont les pieds plus allongés que ceux de leurs congénères, les font ressembler davantage aux gallinacés; mais ce sont là des exceptions rares qui ne peuvent motiver un rapprochement suffisant.

A quel ordre convient-il donc de laisser les Pigeons? Hâtons-nous de le dire : ce ne doit être ni avec les Passereaux ni avec les Gallinacés qu'il faut les placer; il est plus convenable, ce nous semble, comme l'a fait Brisson, et comme l'ont pensé ensuite quelques auteurs recommandables, de créer pour eux un ordre particulier qui, naturellement, doit trouver place entre les Passereaux et les Gallinacés, parce qu'évidemment les Pigeons sont une transition des uns aux autres : ils sont le lien par lequel les premiers passent, sans interruption, aux seconds. Si les Pigeons ont dans leurs habitudes naturelles, ou dans leurs caractères zoologiques des traits qui ont pu les faire confondre soit avec les uns, soit avec les autres; on ne saurait nier qu'ils n'aient en général dans leur manière d'être, dans leur mode de vivre, un caractère distinctif qui servira toujours à les différencier. La manière dont ils nourrissent leurs petits; le son guttural qu'ils font entendre, à défaut de chant, et de là, la faculté de dilater leur œsophage au moyen de l'air qu'ils y introduisent; leurs singuliers témoignages de tendresse; la fixité remarquable du nombre d'œufs qu'ils pondent; leur façon de boire, etc., et plus que cela un faciès tellement typique qu'on ne confond jamais, ou très-rarement, un Pigeon à quelque espèce qu'il appartienne, avec un autre oiseau, sont autant de motifs propres à légitimer l'ordre établi par Brisson et adopté par Latham, Temminck, Levaillant et quelques autres ornithologistes.

Les Pigeons forment donc un ordre, dans lequel on pourrait, à la rigueur, établir plusieurs genres, ainsi que l'ont fait certains auteurs; mais dans lequel Cuvier, Levaillant et Temminck n'en ont reconnu qu'un seul, subdivisible en plusieurs sous-genres, susceptibles eux-mêmes d'admettre des groupes propres à faciliter l'étude des espèces nombreuses que l'on connaît.

Pour caractères génériques, les Pigeons ont un bec faible, grêle, droit, comprimé latéralement, couvert à sa base d'une membrane voutée sur chacun de ses côtés, étroite en devant; la mandibule supérieure est plus ou moins renflée vers le bout, crochue ou simplement inclinée à sa pointe; des narines oblongues, ouverts vers le milieu du bec, placées dans un cartilage qui forme une protubérance membraneuse plus ou moins épaisse, plus ou moins molle; des pieds marcheurs, généralement noirs, rouges dans la plupart; quatre doigts trois devant, un derrière, articulé au niveau des doigts antérieurs; des ailes médiocres ou courtes.

Après les notions préliminaires que nous venons d'acquérir sur l'ordre et le genre que forment les Pigeons, passons à l'étude générale de leur genre de vie et de leurs mœurs. Presque tous sont essentiellement granivores; quelques uns seulement mêlent des baies à ce régime. Il paraîtrait, d'après M. de Cossigny, qu'il en est qui vivent d'insectes; ainsi, il aurait remarqué pendant plusieurs années que les Pigeons de l'intérieur de l'Ile de France se nourrissaient de préférence avec des escargots dont la grosseur égalait tout au plus celle d'un grain de maïs. Il est à peu près certain qu'il doit en être ainsi de beaucoup d'espèces, surtout dans les momens de disette. Les alimens ingérés dans un sac membraneux (ou Jabot, voy. ce mot) très-extensible, subissent une sorte de macération qui rend leur digestion plus facile. Au reste, l'estomac des Pigeons, déjà très-musculeux par lui-même, susceptible, par conséquent, d'agir puissamment sur des substances alimentaires très-dures, est aidé dans ses fonctions digestives, par les petits cailloux dont presque tous les granivores non triturateurs ont la précaution d'emplir leur gésier, dans l'intention sans doute

d'accélérer la décomposition des alimens, par l'action immédiate qu'ils exercent sur eux.

D'après les observations faites sur des Pigeons domestiques, il est à peu près certain que ces oiseaux, dans l'état de nature, doivent ne contracter qu'une union, à moins cependant qu'un accident funeste à l'un des deux ne force celui qui reste à s'engager dans un nouveau lien. Ce qui pourrait faire penser qu'il doit en être ainsi, c'est que, dans la généralité des cas, la ponte donne pour produits deux œufs, desquels éclosent un mâle et une femelle destinés à reproduire bientôt d'autres individus. Cependant, on ne peut rien dire de bien positif à cet égard. Ce qu'il y a de certain, c'est que vers la fin de l'été, après les nichées et l'éducation des jeunes, les Pigeons se réunissent en troupes nombreuses, soit pour aller chercher ensemble des climats qui puissent leur offrir une température et une nourriture convenables, soit pour errer dans les bois et les champs voisins des lieux qui les ont vus naître. Ces sociétés composées d'individus de la même espèce, où se trouvent pêle-mêle les mâles et les femelles, restent formées durant l'automne et l'hiver, et ne se rompent qu'au retour du printemps. Alors, stimulés par les désirs qui renaissent, les couples se forment, se séparent, et vont se cantonner dans des lieux convenables à leur reproduction. On ne peut reconnaître une différence fondamentale dans la manière dont les Pigeons font leur nid; il est toujours informe, presque plat, et assez large pour contenir le mâle et la femelle; de petits rameaux, du gramen, des bûchettes légères le composent; les uns choisissent au fond d'une forêt solitaire, un arbre élevé sur lequel ils puissent convenablement l'établir; les autres préfèrent les jeunes taillis, les bosquets; d'autres enfin le logent dans les crevasses de rochers, ou même dans les trous poudreux des ruines ou des vieux bâtimens, et quelques uns le font à terre. La ponte, comme nous l'avons dit, est ordinairement de deux œufs; le mâle et la femelle se partagent le soin de l'incubation et de l'éducation des petits. Ceux-ci, dans les premiers temps de leur vie, couverts d'un duvet rare et ordinairement blanc, sont nourris dans le nid, par leurs parens. Le premier aliment qu'ils reçoivent, est une sorte de bouillie qui a une grande analogie avec le lait des mammifères. Cette bouillie est en partie un produit sécrété par les cryptes muqueuses qui criblent la face interne des parois de l'œsophage, au moment où cet organe se dilate pour former le jabot. Les Pigeons ont une manière toute particulière de donner la becquée à leurs nourissons; ces derniers, au lieu d'ouvrir largement leur bec, ainsi que le font presque tous les jeunes oiseaux élevés dans un nid, afin de recevoir leur nourriture, l'introduisent en entier dans celui de leurs parens, et l'y tiennent légèrement entr'ouvert; de cette façon, ils saisissent les matières à moitié digérées, que les nourriciers, par un mouvement convulsif qui paraît assez pénible, et qui a quelquefois des suites dangereuses pour certaines races dont nous parlerons plus bas, chassent de leur jabot. Cette opération est toujours accompagnée d'un tremblement rapide des ailes et du corps. Les pigeonneaux n'abandonnent le nid que fort tard, et seulement lorsqu'ils essaient de saisir eux-mêmes leur nourriture.

Buffon a vu dans les Pigeons le modèle de presque toutes les vertus domestiques et sociales. « Tous, dit-il, ont des qualités qui leur sont communes, l'amour de la société, l'attachement à leurs semblables, la douceur des mœurs, la chasteté, c'est-à-dire la fidélité réciproque et l'amour sans partage du mâle et de la femelle, la propreté, le soin de soi-même qui suppose l'envie de plaire, l'art de se donner des grâces qui le suppose encore plus; les caresses tendres, les mouvemens doux, les baisers timides qui ne deviennent intimes et pressans qu'au moment de jouir; ce moment même ramené quelques instans après par de nouveaux désirs, de nouvelles approches également nuancées, également senties; un feu toujours durable, un feu toujours constant, et, pour plus grand bien encore la puissance d'y satisfaire sans cesse; nulle humeur, nul dégoût, nulle querelle; tout le temps de la vie employé au service de l'amour et au soin de ses fruits; toutes les fonctions pénibles également réparties; le mâle aimant assez pour les partager et même pour se charger des soins maternels, couvant régulièrement à son tour et les œufs et les petits, pour en épargner la peine à sa compagne, pour mettre entre elle et lui cette égalité dont dépend le bonheur de toute maison durable: quels modèles pour l'homme, s'il pouvait ou savait les imiter! »

Certainement rien n'est plus charmant que ce tableau par lequel on a voulu nous dépeindre les mœurs des Pigeons; mais au charme du style, à l'élégance de la pensée, la vérité se trouve-t-elle unie? Ces oiseaux sont-ils réellement l'emblème de la fidélité? leur feu est-il toujours durable; et tout le temps de leur vie est-il consacré à la reproduction et aux soins de leur progéniture? Les Pigeons domestiques, pour lesquels cette page de notre illustre auteur paraît avoir été écrite, sont quelquefois bien loin de répondre à la haute opinion qu'on se fait soit de leur constance, soit de cet amour réciproque et durable qu'ils semblent se témoigner par des baisers timides mais lascifs. En effet, il arrive souvent, dit Boitard, qu'après avoir été plus ou moins long-temps accouplés, une femelle se dégoûte de son mâle; elle refuse d'abord ses caresses, puis quelques jours après, le fuit et l'abandonne pour se livrer au premier venu, sans que l'on puisse en trouver d'autres raisons que le caprice.

« Il arrive encore, continue-t-il, qu'un Pigeon, ce modèle de constance et de chasteté, non seulement est infidèle à sa compagne, mais encore la force à vivre en commun avec une rivale préférée; il les veille tous deux, et les force en les battant, à lui rester fidèle, au moins en sa présence. » Ces faits qu'il n'y avait pas lieu à citer encore, mais que l'occasion nous a pour ainsi dire forcé à con-

signer ici, prouvent au moins qu'on s'est permis quelquefois l'exagération à l'égard des Pigeons domestiques, lorsqu'on a voulu les prendre pour modèles dans l'histoire des mœurs qu'on avait à donner des Pigeons en général. Buffon n'est pas le seul auteur qui ait sacrifié la vérité à la poésie, la plupart de ses successeurs l'ont imité et quelques uns de ses devanciers avaient déjà introduit bien des fables dans leur histoire des Pigeons.

Selon nous, le vrai moyen d'éviter l'erreur, autant du moins qu'il est permis de le faire lorsqu'on analyse la nature, lorsqu'on la surprend dans ses actes, aurait été de s'attacher moins aux races domestiques, qu'aux espèces vivant en liberté. L'on aurait pu voir alors que les poétiques emblèmes d'une constance à toute épreuve ont, ainsi que nous l'avons dit dans notre article général oiseau (tom. VI, pag. 279), leur époque de bonheur et leurs jours d'indifférence.

On trouve des Pigeons dans toutes les parties du globe. Le nombre des espèces nouvelles s'est tellement accru, qu'une suite à la belle monographie de M. Temminck, sur ces oiseaux, est devenue nécessaire; c'est ce qu'a fait M. Florens-Prévost, qui en ce moment continue la publication de l'ouvrage commencé par le savant ornithologiste hollandais. Nous n'avons à considérer ici les Pigeons que sous le point de vue zoologique, et, après avoir fait connaître le genre, nous devons indiquer les espèces les plus curieuses qu'il renferme. Nous n'examinerons par conséquent point si quelques unes de ces espèces réduites à une sorte de domesticité, sont devenues tributaires de l'homme, s'il a pu les asservir et les modifier selon ses caprices au point d'en obtenir une foule de races constantes; toutes ces questions, trouveront plus convenablement leur place, lorsque plus bas nous parlerons des Pigeons sous le rapport de l'économie rurale.

D'après Cuvier, qui, au reste, n'a suivi que la division proposée par Vaillant, nous rangerons les Pigeons dans trois sous-genres, et, comme lui, nous essaierons de les grouper d'après leurs affinités naturelles. Seulement, si l'on considère les Pigeons comme formant un ordre intermédiaire aux Passereaux et aux Gallinacés, il nous paraîtrait plus convenable alors de suivre une disposition inverse à celle adoptée par l'auteur du Règne animal, c'est-à-dire de placer à la tête du genre les Colombars, comme se rapprochant beaucoup plus des Passereaux par leur régime frugivore, au lieu de la commencer par les *Columbi-gallines*, qui tiennent davantage aux Gallinacés, et qui alors prennent place à la fin du genre. Mais nous n'avons pas le choix de la méthode, et nous décrirons d'abord :

1° Les Columbi-gallines.

Leurs caractères ont été indiqués dans le deuxième volume de ce Dictionnaires (pag. 270); l'on a vu que les espèces qui composent ce sous-genre avec des tarses assez élevés, un bec grêle et flexible, ont des habitudes qui les font voisines des Gallinacés; l'une d'elles a été décrite au mot Lophyre, et représentée dans notre Atlas sous le nom de *Goura* à la pl. 188, fig. 2; mais il est encore quelques espèces dont nous devons faire mention dans cet article général.

Celle qui tient le plus aux Gallinacés par les parties nues et les caroncules qui distinguent sa tête, est le Columbi-galline proprement dit, *Columba carunculata*, Temm. Les détails que Levaillant en a donnés sont précieux, en ce qu'ils indiquent le rang que doit occuper cet oiseau dans l'ordre ou le genre des Pigeons. « Notre Colombi-galline, dit-il, tient aux Pigeons proprement dits, par la force de son bec, qui est absolument le même que dans ces derniers, et par la nature de ses plumes; mais il en diffère par le barbillon nu et rouge qui pend sous son bec, par ses tarses plus longs que dans les Pigeons, par la forme arrondie de son corps, par le port de sa queue courte qu'il tient pendante comme les Perdrix portent la leur, et enfin par ses ailes arrondies; caractères qui tous, en les rapprochant des Gallinacées, placent naturellement cette intéressante espèce entre les Colombes et les Gallines, comme pour marquer et former le passage entre ces deux genres.

» Cet oiseau niche à terre dans un petit enfoncement recouvert de bûchettes et de quelques herbes sèches, sur lesquelles la femelle pond de six à huit œufs d'un blanc roux, que le mâle et la femelle couvent alternativement. Les petits, qui naissent couverts d'un duvet gris roussâtre, courent au sortir de la coque, et dès cet instant ils ne quittent plus le père et la mère, qui les mènent partout, en les rappelant sans cesse, et les couvrant de leurs ailes pour les réchauffer ou les préserver de l'ardeur du soleil; leur première nourriture est composée de nymphes de fourmis, d'insectes morts et de vers, que le père et la mère montrent aux petits et qu'ils mangent seuls; bientôt ils sont en état de les trouver eux-mêmes. Devenus plus forts, ils se nourrissent de toutes sortes de graines, de baies et d'insectes; quoiqu'ils aient acquis tout leur développement, ils ne se séparent par couples qu'au temps des amours; manière d'être qui, à quelques nuances près, est la même pour tous les oiseaux qui appartiennent au grand genre des Gallinacés.

Ce Columbi-galline a le front et le tour du bec dénués de plumes, et un mamelon charnu qui se dirige vers la gorge et s'étend vers les oreilles; la tête, les joues, le cou et la poitrine sont d'un gris ardoisé; les scapulaires et les petites tectrices d'un gris argentin liseré de blanc; cette couleur règne également sur le ventre, sur les couvertures de la queue, le croupion, les flancs et le bord inférieur de la première penne caudale. La femelle n'a point de barbillon; ses couleurs sont plus ternes, et le liseré blanc des tectrices et des scapulaires n'existe point.

Levaillant a trouvé cet oiseau dans le pays des Namaquois, près des monts Hérisies.

Une autre espèce dont, vers ces derniers temps, on a cru devoir faire un genre que rien ne motive, espèce qui tient encore aux Gallinacés par les plu-

mes pendantes ornant son cou comme celui du coq, est le Pigeon de nincombar, *C. nincombarica*, Linn. Il a la tête, le cou, la poitrine, le ventre, les cuisses et les couvertures du dessous de la queue d'un pourpre bleuâtre foncé; le dos, les couvertures des ailes d'un vert changeant en or et en couleur de cuivre; la queue est blanche.

Cet oiseau, dit Temminck, a le vol lourd; il se tient de préférence à terre, court avec une grande célérité, et construit son nid comme les perdrix. Il fait entendre un roucoulement sourd; étant d'un naturel peu farouche, il est susceptible de s'apprivoiser. On le trouve dans plusieurs parties de l'Inde.

Parmi celles qui passent aux *Colombes* ou *Pigeons* ordinaires, nous citerons le Col.-gal. poignardé, *C. cruenta*, Sonn. Gemelli Carreri (2 vol., pag. 266) dit, au sujet de cet oiseau : « Il y a aux îles Philippines une sorte de Tourterelle qui a les plumes grises sur le dos et blanches sur l'estomac, au milieu duquel on voit une tache rouge, comme une plaie fraîche dont le sang sortirait. » On peut s'assurer de l'exactitude de cette description succincte par la figure que nous donnons de ce Pigeon à la pl. 542 fig. 3 de notre Atlas.

Sonnerat, dans son voyage aux Indes, dit l'avoir rencontré à l'île Luçon.

Le Col.-gal. a tête bleue, *C. cyanocephala*, Lath. Le dessus de la tête, la gorge, les oreilles et le devant du cou sont d'un bleu éclatant, changeant en violet et en noir; une bande blanche règne transversalement sur les côtés de la tête; le dessous du cou, le dos, le croupion, les couvertures supérieures des ailes et de la queue et la poitrine sont d'un brun vineux, qui passe au roussâtre sur le ventre.

Buffon a considéré cette espèce comme une variété de la *Tourterelle tourte*, par la raison qu'ils habitent les mêmes contrées; mais ces deux Pigeons présentent des différences trop grandes pour qu'on puisse les confondre. Celui dont nous parlons contracte un goût si délicat lorsqu'il est abondamment nourri de millet, qu'on le regarde à Cuba, où son espèce est nombreuse et sédentaire, comme le meilleur gibier de cette île. Pour trouver cette graine qu'ils préfèrent à toutes les autres, il se tient à terre : c'est pourquoi on l'y voit plus souvent que sur les arbres, où il niche. « La ponte, dit Vieillot, n'est composée que de deux œufs. » C'est ordinairement sur les montagnes de la Havane qu'il se tient plus particulièrement; il ne descend dans la plaine que pour y chercher sa nourriture favorite.

La nature de cet ouvrage ne nous permettant pas de donner la description de toutes les espèces connues, nous nous bornerons à en signaler encore quelques unes, telles que le Col.-gal. de la Martinique, *C. Martinica*, Lath.; le Col.-gal. a ventre blanc, *C. jamaicencis*, Lath.; le Col.-gal. de montagne, *C. montana*, Edw.; le Col.-gal. a face blanche, *C. erythrothorax*, Tem.; le Col.-gal. hottentot ou Col. Caille de Levaillant, *C. hottentota*, Tem.; le Col.-gal. nain, *C. minuta*, Lath., etc.

2° Les Colombes ou Pigeons proprement dits.

Ce sous-genre, caractérisé par des pieds plus courts que ceux des espèces précédentes, mais à bec faible et grêle comme le leur, réunit indifféremment les Tourterelles et les vrais Pigeons; la distinction que l'on fait des unes et des autres, n'étant fondée que sur la taille des espèces, ne saurait plus subsister. C'est cette division qui renferme sans contredit le plus d'espèces; leur nombre s'élevant à peu près à quatre-vingt-dix. Pour en faciliter l'étude, on peut les subdiviser ainsi qu'il suit :

† *Espèces à queue carrée ou ronde.*

C'est ici que viennent se ranger les quatre espèces que possède l'Europe. La plus grande parmi elles est le Pigeon ramier, *C. palumbus*, représenté dans notre Atlas, pl. 541, fig. 1. La couleur de son plumage est généralement le cendré plus ou moins bleuâtre; seulement les côtés et le dessous du cou sont d'un vert doré changeant en bleu et en couleur de cuivre rosette; la poitrine est d'un roux vineux, et du blanc se remarque sur les côtés du cou et sur l'aile, dont les pennes sont brunes ainsi que celles de la queue.

Les femelles diffèrent fort peu des mâles. Les jeunes, avant leur première mue, sont privés du demi-collier blanc qui occupe les côtés du cou.

Les ramiers sont répandus dans toute l'Europe : les climats chauds et tempérés leur agréent cependant davantage que les pays septentrionaux; aussi sont-ils en bien moins grand nombre dans les états russes et suédois que partout ailleurs.

En France ils sont abondans, surtout vers l'automne; l'hiver nous en enlève une quantité considérable. Cependant, durant cette époque, il n'est pas rare d'en trouver encore quelques uns qui bravent, au milieu de nos forêts, les intempéries de la saison. Même à Paris, l'on en voit qui n'abandonnent jamais les jardins du Luxembourg, des Tuileries, et les Champs-Élysées. Ces ramiers sont tellement familiarisés avec le bruit et la voix de l'homme, qu'ils ne s'en effarouchent nullement, et qu'on les y voit en tout temps et en toute saison faire leur domicile habituel des arbres qui ornent les promenades publiques. Ils y vivent en compagnie des Corneilles et des autres *oiseaux* de la capitale. Mais ordinairement les Ramiers émigrent en octobre et en novembre, pour ne reparaître qu'en février, époque de leur pariade. Si l'on jugeait du caractère de cette espèce par les individus qui se reproduisent dans nos jardins publics de la capitale, l'on serait naturellement conduit à conclure qu'elle est d'un naturel peu défiant et même familier; car elle se perche à peu de distance des promeneurs, vaque à tous ses besoins sans distraction, s'y livre aux douces impulsions de la nature, etc. Mais l'on acquerrait une opinion contraire en observant ceux qui habitent nos forêts, loin du voisinage de l'homme; là, leur natu-

rel étant dans toute sa pureté, ils se montrent défians, soupçonneux et farouches.

Les Ramiers se nourrissent de glands, de faines et même de fraises dont ils sont très-friands. A défaut de ces alimens, ils s'attaquent à diverses espèces de graines, aux pousses tendres de différentes plantes, se jettent en bandes nombreuses sur les terres nouvellement ensemencées, sur les moissons, et y causent de grands dégâts. Ils ont ceci de particulier avec un grand nombre de Gallinacés, qu'ils vont pâturer à des heures réglées, et chôment presque tout le reste du temps. Ils aiment à se percher sur les branches dépouillées de verdure qui sont à la cime des hauts arbres. C'est surtout au lever du soleil et pendant les froides matinées de novembre, décembre et janvier, qu'on les voit immobiles durant des heures entières attendre sur les plus hautes cimes qu'un rayon vivificateur vienne leur rendre un peu de souplesse et de vigueur. Pendant la belle saison ils se plaisent dans les arbres feuillés, et c'est là qu'ils établissent leur nid. La part que le mâle et la femelle prennent à la construction de ce nid mérite d'être rapportée. Nous ne dirons pas que, pour les Ramiers, comme pour tous les autres oiseaux, c'est toujours la femelle qui choisit la place où doit convenablement s'élever le berceau de leur progéniture; ce que nous dirons, c'est que, ce choix fait, le rôle de la femelle se borne à coordonner les matériaux que le mâle apporte. L'une ne s'écarte pas de la branche où elle veut jeter les premiers fondemens de son nid, et l'autre se met en quête et parcourt tous les arbres des alentours. Lorsqu'il aperçoit des bûchettes mortes attenant à leur tronc (car nous devons dire qu'ils n'emploient point celles qui sont à terre), il s'y porte, en choisit une parmi le nombre, la saisit avec ses pieds, ou quelquefois même avec le bec, et cherche à la détacher, soit en appuyant dessus de tout le poids de son corps, soit en agissant sur elle fortement par des tractions réitérées; s'il parvient à l'enlever, il l'emporte, la remet à la femelle, et repart pour continuer sans relâche, pendant des heures entières, le même manége. La femelle reçoit et dispose; elle est ouvrière, et le mâle n'est que manœuvre. L'ouvrage, il est vrai, n'annonce pas beaucoup d'art; car, à la grossièreté, il réunit peu de solidité; il est quelquefois même complétement détruit avant que les jeunes aient acquis assez de force pour pouvoir prendre leur essor. Il est vrai que les fortes branches, les grands tronc sur lesquels ce nid est presque toujours établi offrent alors un appui aux *Ramereaux* (c'est le nom qu'on donne aux jeunes Ramiers).

La ponte n'est ordinairement que de deux œufs entièrement blancs. L'incubation dure quatorze jours, et il ne faut qu'autant de jours pour que les petits puissent voler et se pourvoir d'eux-mêmes. Durant le temps de leur accroissement, le père et la mère leur apportent à manger à des heures réglées. Le matin, vers les huit heures, ils prennent leur premier repas; le second a lieu entre trois et quatre heures du soir. Malgré les soins que nous avons mis à observer ces oiseaux, nous n'avons jamais pu les surprendre venant appâter leurs petits à d'autres heures de la journée. Pendant les premiers jours, la femelle ne les abandonne pas et les réchauffe; plus tard elle demeure dans les environs, à portée de les observer. Le mâle, qui trahit sa présence par un roucoulement fort et plaintif, l'assiste et la remplace auprès de ses jeunes.

Les Ramiers, pris au nid et élevés, ne sont pas aussi sauvages qu'on l'a dit. Ils se familiarisent aisément et ne cherchent même point à s'envoler. Il est vrai qu'ils ne se reproduisent point dans cet état de domesticité. On prétend que les anciens possédaient l'art de les faire multiplier en captivité; l'on doit regretter la perte de cette connaissance économique, car ces oiseaux sont un excellent gibier. Suivant Mauduit, on pourrait y parvenir en donnant aux jeunes pris dans le nid et élevés en domesticité, plus de liberté qu'on n'a coutume de leur en accorder, en les plaçant d'abord dans des taillis enfermés sous des filets, et resserrant par degrés les entraves des générations qui se succèderaient.

Le nombre des Pigeons ramiers qui arrivent dans le midi de la France, vers la fin du mois d'octobre, est considérable; aussi leur fait-on dans ces contrées une chasse assidue, et souvent productive.

Le Pigeon colombin, *C. œnas*, Lin. Le nom de Petit ramier, que porte aussi ce Pigeon, indique une analogie entre lui et le précédent. En effet, il en a, sinon la taille, du moins le port, les allures et presque les couleurs. Il a la tête, la gorge, les ailes et les parties inférieures du corps d'un bleu cendré; les côtés du cou d'un vert chatoyant; la poitrine couleur de lie de vin; le haut du dos d'un cendré brun; sur les deux dernières pennes secondaires des ailes et sur quelques couvertures, une tache noire; le croupion, les pennes des ailes et de la queue d'un cendré bleuâtre, et du blanc à la barbe extérieure de la rectrice latérale. Les jeunes diffèrent des adultes par l'absence, sur le cou, du vert chatoyant.

Ses mœurs n'offrent rien de bien particulier; comme le grand Ramier, le Colombin vit dans les grands bois, fait sa nourriture de toutes sortes de graines, de semences, et quelquefois de baies, et établit toujours son nid dans les trous des arbres, au lieu de le faire sur l'enfourchure des branches. Il est très-abondant dans les contrées méridionales de l'Europe, et fait son passage régulier en France vers la fin d'octobre. On le trouve également en Afrique.

Le Pigeon biset, *C. livia*, Lin., qu'on appelle aussi Pigeon de roche, a les parties supérieures et inférieures d'un bleu cendré; les côtés du cou d'un vert chatoyant; le croupion d'un blanc pur; deux bandes transversales noires sur les ailes et du blanc sur la barbe extérieure de la penne latérale de la queue. Il est représenté à la pl. 541, fig. 2, de notre Atlas.

Cette espèce, que Buffon a considérée comme la souche d'où découlent toutes nos races domesti-

ques, existe rarement à l'état sauvage dans les contrées les plus peuplées de l'Europe, où elle vit, au contraire, dans une sorte de captivité volontaire dans les demeures que l'homme lui élève et qu'on nomme colombiers. Cependant on trouve l'espèce dans un état complet de liberté, vivant au milieu des rochers qui lui servent d'asile, et se livrant, quand la saison l'y invite, à des migrations lointaines. Les contrées montueuses et rocailleuses de quelques îles de la Méditerranée, et surtout Ténériffe, en nourrissent un assez bon nombre.

Le Biset, qui vit de toutes sortes de semences et de graines, préfère, pour faire ses nichées, les lieux rocailleux qu'il fréquente; c'est dans les fentes ou les trous des rochers, dans ceux des vieilles masures ou des tours isolées qu'il pond deux œufs entièrement blancs. Il émigre en octobre : à cette époque, on en voit arriver des bandes assez nombreuses dans nos départemens méridionaux.

C'est à la suite de cette espèce que nous devrions faire mention, comme de ses descendans, des Pigeons de colombier et de quelques races de Pigeons de volière; mais, nous le répétons, n'ayant à considérer en ce moment les Pigeons que sous le rapport zoologique, nous ne pouvons entrer dans des détails qui sont du domaine de l'économie rurale, et dont par conséquent nous devons parler dans un article spécial.

Les grandes espèces du sous-genre dont il est question passent aux petites d'une manière si insensible, les caractères des unes et des autres sont tellement identiques, que l'on s'accorde à reconnaître généralement comme tout-à-fait arbitraire la distinction que l'on faisait des Pigeons et des Tourterelles. Les uns et les autres doivent indistinctement rentrer dans la même section : aussi décrirons-nous à la suite des précédentes, et comme espèces européennes, le Pigeon tourterelle, *C. turtur*, Lin., connue en France sous le nom de Tourterelle des bois; nous la représentons à la pl. 541, fig. 3. C'est la plus petite des espèces que nous possédons; elle a la tête et la nuque d'un cendré vineux; sur les côtés du cou, un croissant composé de plumes noires terminées de blanc; le devant du cou, la poitrine et le haut du ventre d'un vineux clair; le dos d'un brun cendré; les tectrices alaires d'un roux de rouille, tachées de noir à leur centre; l'abdomen et les couvertures inférieures de la queue d'un blanc pur. Le plumage de la femelle ne diffère que par un peu moins de vivacité.

Les Tourterelles des bois sont des oiseaux qui vivent dans nos climats pour se reproduire, et qui nous quittent de bonne heure à la fin de l'été, pour passer dans des pays plus chauds. La partie des bois la plus sombre et la plus silencieuse est l'endroit qu'ils préfèrent pour y fixer leur domicile, et c'est ordinairement sur les grands arbres qu'ils placent leur nid. Cependant on en trouve aussi quelquefois dans les taillis. Cette espèce étant, dans notre Atlas, représentée couvant, on peut prendre une idée de la forme et de la nature de ce nid qui, au reste, ne diffère en rien de celui du Ramier.

Quoique d'un naturel sauvage, elle s'apprivoise aisément, devient même familière lorsqu'elle est prise jeune, et s'unit volontiers à une espèce étrangère que nous allons bientôt faire connaître; mais les métis qui en proviennent sont inféconds.

Cette Tourterelle est répandue dans presque tous les pays de l'Europe, mais plus particulièrement dans le midi que dans le nord. On la rencontre aussi en Afrique. En France, où elle est commune, on la voit, vers l'arrière-saison, fréquenter les champs d'avoine et de blé nouvellement moissonnés. La nourriture abondante qu'elle trouve alors la porte à engraisser considérablement; aussi est-elle à cette époque un mets très-succulent.

Une espèce d'Afrique, que l'on élève en volière pour l'agrément, est la Tourterelle a collier ou rieuse, *C. risoria*, Lin. Il est fort peu de personnes qui ne connaissent cet oiseau, dont la couleur dominante du plumage est en dessus d'un blanc rougeâtre, en dessous d'un blanc pur, avec une légère nuance vineuse sur la poitrine, et dont le dessus du cou est occupé par un collier noir. C'est cette espèce que l'on a bien souvent accouplée avec la précédente et dont les métis n'ont jamais pu se reproduire. C'est d'elle aussi que résulte cette variété toute blanche que l'on peut considérer comme race, puisqu'elle se reproduit avec des qualités constantes.

Les Tourterelles à collier et la variété blanche sont très-communes en domesticité. On les élève de préférence à cause de leur fécondité; car, hors le temps de la mue, elles donnent une couvée par mois. Leur roucoulement est différent de celui de la Tourterelle des bois : il est d'une monotonie d'autant plus ennuyeuse, qu'elle le font entendre la nuit et le jour. En Egypte, elles sont l'objet d'un soin tout particulier; on les voit en grand nombre dans les villes, principalement à Alexandrie et au Caire, vivre en toute liberté, entrer même dans les maisons sans s'inquiéter nullement de la présence des habitans. L'espèce se trouve dans l'état de nature en Afrique et aux Indes.

Ceux qui ont été témoins du roucoulement, des passes et des courbettes du mâle en présence de sa femelle, de leurs caresses réciproques, préludes de l'acte copulateur, s'expliqueront suffisamment pourquoi les anciens ont fait de la Tourterelle (soit celle des bois, ou celle à collier) l'emblème de la volupté; pourquoi les poètes eux-mêmes nous ont aussi souvent représenté Vénus dans un char traîné par des Colombes. C'est sans nul doute parce que les Tourterelles sont de tous les animaux ceux qui paraissent les plus ardens en amour; ceux dont tous les gestes et les mouvemens semblent annoncer le sentiment voluptueux le plus pur et le plus délicat. Laissons parler Buffon à ce sujet; jamais sa plume ne fut peut-être ni aussi éloquente ni aussi vraie. « La Tourterelle, dit-il, est encore plus tendre, disons plus lascive que le Pigeon, et met aussi dans ses amours des préludes singuliers. Le Pigeon mâle se contente de tourner en piaffant et se donnant des grâces autour de sa femelle. Le mâle Tourterelle, soit dans les bois, soit dans une volière, commence par saluer la sienne en se prosternant

devant elle dix-huit à vingt fois de suite, il s'incline avec vivacité et si bas, que son bec touche à chaque fois la terre ou la branche sur laquelle il est posé, il se relève de même; les gémissemens les plus tendres accompagnent ces salutations; d'abord la femelle y paraît insensible, mais bientôt l'émotion intérieure se déclare par quelques sons doux, quelques accens plaintifs qu'elle laisse échapper, et lorsqu'une fois elle a senti le feu des premières approches, elle ne cesse de brûler, elle ne quitte plus son mâle, elle lui multiplie les baisers, les caresses, l'excite à la jouissance et l'entraîne aux plaisirs jusqu'au temps de la ponte où elle se trouve forcée de partager son temps et de donner ses soins à sa famille. »

On le voit, les poètes et aussi les peintres, en choisissant la Tourterelle somme symbole de l'amour, ne pouvaient trouver une allégorie plus juste, en tant qu'ils n'entendaient parler que des feux et des voluptés de cette passion; mais lorsqu'ils ont voulu représenter la fidélité sous l'emblème d'une Colombe, leur symbole n'a pas été aussi heureux. Nous avons rapporté au commencement de cet article, le résultat d'observations faites sur les races de nos Pigeons domestiques, résultat qui ne prouve point en faveur de l'opinion qu'on s'est faite de la fidélité de ces animaux; or, voici que pour détruire complétement une erreur longtemps accréditée, un observateur digne de foi, dont Buffon a reproduit des notes dans ses ouvrages, nous apprend que la Tourterelle diffère du Ramier et du Pigeon sauvage par son libertinage et son inconstance. « Ce ne sont pas seulement les femelles enfermées dans les volières qui s'abandonnent indifféremment à tous les mâles; j'en ai vu de sauvages, dit-il, qui n'étaient ni contraintes, ni corrompues par la domesticité, faire deux heureux de suite sans sortir de la même branche. »

Les Tourterelles, dans nos contrées, ne sont point libres comme le Pigeon biset; elles ne peuvent s'attacher aux demeures qu'on élève aux premiers, et sont condamnées par l'homme à vivre dans une étroite captivité.

Des espèces étrangères à queue ronde ou carrée, nous citerons celle que nous avons représentée, pl. 542, fig. 1, sous le nom de Colombe a croupion d'or, *C. porphyrio*, Reinw. Cette espèce a les parties supérieures d'un vert brillant, la tête, le cou et le haut de la poitrine d'un rouge rose très-vif; une double ceinture blanche et noire sépare la poitrine du ventre, qui est d'un cendré bleuâtre; les parties inférieures sont vertes et jaunâtres, et le dessous des rectrices gris, terminées d'une nuance plus claire.

On trouve cette espèce aux îles de la Sonde et aux Moluques.

Les espèces qui appartiennent encore à ce groupe sont tellement nombreuses, que leur énumération seule nous entraînerait trop loin; aussi nous dispenserons-nous de la donner.

†† *Espèces à queue pointue.*

La plus remarquable et la seule dont nous parlerons, est le Pigeon voyageur, *C. migratoria*, Lath. « De tous les Pigeons de l'Amérique septentrionale, celui-ci, dit Vieillot, est le plus nombreux; il traverse au printemps et à l'automne les contrées qui sont entre le 20e et le 60e degré de latitude nord. On en voit alors une si grande quantité, que leur vol obscurcit le soleil pendant assez de temps pour qu'on puisse charger trois fois un fusil et tirer sur la même troupe; quelquefois même des bandes couvrent deux milles d'étendue en longueur et un quart de mille en largeur. Ils voyagent matin et soir, se reposent vers le milieu du jour dans les forêts, surtout dans celles où abondent les Chênes, et préfèrent s'arrêter sur les branches mortes ou dépouillées de verdure; ils s'y portent en si grande foule, et se perchent si près les uns des autres, qu'ils couvrent les arbres en entier. Tantôt ces Pigeons parcourent les contrées voisines de la mer, tantôt ils prennent leur direction par l'intérieur des terres; c'est alors qu'on les voit sur les bords des lacs et traverser sans interruption celui d'Ontario, dans l'étendue de huit à dix milles. Ils se fatiguent tellement quand ils voyagent sur cette mer interne, qu'on peut, à leur arrivée sur le rivage, en tuer plusieurs centaines à coups de bâton. On ne les y voit qu'une fois en huit ans, et le passage est si régulier, que les naturels appellent cette année l'année des Pigeons; des bandes ne sont composées que de jeunes; d'autres de femelles et de quelques mâles; dans d'autres, ce sont presque tous des mâles. Le passage dure à l'automne et au printemps quinze ou vingt jours, après lesquels on ne rencontre plus ces oiseaux au centre des Etats-Unis. »

Leur nourriture principale consiste en très-petits glands qu'ils détachent de l'arbre d'une manière toute particulière. Ils montent et descendent continuellement du haut en bas du chêne; chacun y monte successivement, donne deux ou trois coups d'aile pour abattre le gland, puis descend pour manger les siens ou ceux que d'autres ont battus. L'activité avec laquelle ils montent et descendent fait un mouvement perpétuel. La bonté de leur chair est cause qu'on leur fait une chasse assidue, pour laquelle les Canadiens emploient plusieurs moyens. Chaque couple ne fait que deux ou trois couvées par année, et chaque couvée n'est que de deux œufs blancs.

Le plumage de ce Pigeon est d'un gris bleuâtre à la tête, au cou, au dos, au croupion, sur les ailes; d'un brun jaunâtre à la gorge, se nuançant de vineux sur la poitrine, et d'un blanc pur à l'abdomen; les pennes des ailes et de la queue sont d'un brun plus ou moins foncé. La femelle porte du brun cendré sur la poitrine.

††† *Espèces à tarses revêtus de plumes.* M. Swainson a fait de ces espèces son genre *ptilinopus*.

Nous citerons le Pigeon a couronne pourpre *C. purpurata*, Tem. Il a la taille de la Tourterelle; le front et la moitié du dessus de la tête d'une couleur pourpre peu vigoureuse; le reste de la tête, le cou et le dessus du corps, d'un beau vert

très-foncé

très-foncé et très-brillant; les pennes alaires noires, les primiaires à l'exception des deux premières bordées de vert, les secondaires liserées de jaune; la queue est d'un noir verdâtre. Toutes ces couleurs sont plus on moins foncées selon les pays que l'espèce habite,

Ce Pigeon, que l'on trouve dans plusieurs des îles de la mer Pacifique, s'apprivoise facilement et vit de bananes. Les habitans de Tongataboo l'appellent *Kurukuru* et ceux d'Otaïti le désignent par le nom d'*Oopara*.

†††† *Espèces pourvues de caroncules et à joues nues.*

La seule que l'on connaisse jusqu'à présent, est le PIGEON ORICOU, *C. auricularis*, Temm. Ses joues sont dénuées de plumes et la peau du devant du cou est nue et garnie de trois barbillons pendans. Le premier part de la base du bec et forme plusieurs plis sur le devant du cou; les deux autres naissent au dessous des yeux; une carnosité arrondie, d'un beau rouge, de la grosseur d'une noix tuberculée s'élève au dessus des narines, le plumage est généralement d'un blanc uniforme; mais la queue est grise à sa base et noire vers le bout.

La patrie de cet oiseau est douteuse, on soupçonne qu'il habite les îles de la mer Pacifique.

3° LES COLOMBARS.

Levaillant a le premier établi cette division, qui se caractérise par un bec plus épais, plus large que celui des deux autres sections, et dont les deux mandibules se renflant au bout, forment ensemble une pince solide, une sorte de tenaille souvent dentée, dont se servent ces oiseaux pour pincer et déchirer les fruits dont ils se nourrissent ordinairement. Ils ont la tête plus forte et moins allongée que les autres pigeons; leurs tarses sont courts, leurs pieds larges et bien bordés. Ils vivent dans les bois, nichent dans les trous d'arbres et ont un vol moins précipité que celui des Colombes. Ils montrent en cela, dit Levaillant, plus d'analogie avec les geais et les rolliers, dont ils ont le port et tous les mouvemens lorsqu'ils sont perchés. Leur ramage est une espèce de gémissement concentré, qui diffère encore des roucoulemens vifs et cadencés des colombes : ils s'en éloignent encore par leurs caresses. Enfin on ne retrouve plus chez les colombars, cette ardeur excessive, ces gémissemens langoureux qui précèdent et préparent le moment d'une jouissance voluptueuse.

On n'en connaît que quelques espèces qui toutes appartiennent à la zone Torride de l'Ancien-Continent. La première connue est LE PIGEON WAALIA, *C. Abyssinica*, Lath. Au rapport de Bruce, cet oiseau se plaît dans les lieux bas, se perche sur les arbres les plus élevés, où il reste en repos pendant la chaleur du jour; a le vol très-élevé, se réunit par bandes qui se retirent dans la saison pluvieuse, au sud et sud-ouest de Kalla. C'est de tous les pigeons le plus gras et le meilleur. Il a tout le dessus de la tête et du cou d'un vert olive plus ou moins foncé; le haut de l'aile d'un beau rouge; l'abdomen d'un jaune vif, et les pennes caudales d'un bleu pâle et sale. La femelle a tout son plumage d'un vert olivâtre uniforme.

On trouve non seulement cette espèce en Abyssinie, mais encore au Sénégal.

LE PIGEON VERT D'AMBOINE OU COLOMBAR AROMATIQUE, *C. aromatica*, Lath. Nous le représentons à la pl. 542, fig. 2, de notre Altas. Il a le dessus de la tête gris; les joues, la gorge, le cou, la poitrine, le ventre, les flancs, le croupion, les couvertures supérieures de la queue et le dessus de celle-ci, d'un vert olive tirant sur le jaune à la partie inférieure du cou et à la poitrine, le dessous de la queue noir, et d'un gris blanc à son extrémité; le dos marron ainsi que les couvertures des ailes les plus rapprochées du corps; les autres sont noirâtres terminées de jaune pâle; les pennes des ailes noires bordées de jaune. Quelques individus de cette espèce ont tout le dessous du corps d'un vert uniforme.

A ce sous-genre appartiennent encore : Le PIGEON MAÏTSOU, *C. australis*, Lath., décrit par Buffon sous le nom de *Pigeon vert de Madagascar;* le PIGEON VERT DES PHILIPPINES, *C. vernans*, Lath.; le PIGEON COMMANDEUR, *C. militaris*, Temm.; le PIGEON A FRONT NU, *C. calva*, Temm.; le PIGEON UNICOLORE, *C. Psittaca*, Temm.; le PIGEON CAPELLE, *C. Capellei*, Temm., et le COLOMBAR OU PIGEON A QUEUE POINTUE, *C. oxyura*, Temm., dont on pourrait faire le type d'une groupe, dans le sous-genre des Colombars. (Z. G.)

PIGEON. (ÉCONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE.) Parmi les êtres que l'homme a soumis à son empire, dans le but de les faire servir à ses besoins ou à ses plaisirs, il en est sur lesquels il a exercé une influence profonde; il leur a imprimé des caractères qui les éloignent d'autant plus du type dont ils émanent, qu'ils ont subi plus longtemps les caprices de son pouvoir modificateur. Le Chien, le Mouton, les Poules mêmes sont des témoignages de ce pouvoir; mais ce qui atteste le mieux jusqu'à quel point il peut modifier les êtres dans leurs formes, sans cependant le changer dans leur nature, c'est cette innombrable multitude de races et de variétés qu'il a créée dans les Pigeons.

Traiter de ces races, de leur origine; donner les moyens de les conserver dans toute leur pureté, d'en obtenir le plus de produits possible; indiquer leur utilité pour l'homme, tel doit être le sujet de cet article : l'on n'exigera sans doute point de nous que nous le traitions *ex professo*. Un travail de cette nature nous entraînerait trop loin par son étendue, et nos lecteurs doivent aisément comprendre que le caractère de cet ouvrage se fatigue de certaines longueurs, qui souvent, sont plutôt insignifiantes qu'instructives. Mais cependant, les limites dans lesquelles nous sommes forcé de nous tenir ne nous contraindront point à taire, aujourd'hui comme toujours, ce que nous jugerons intéressant et utile à connaître; car nous comprenons notre devoir.

Le petit nombre de travaux qui ont été écrits sur

cette matière, sera souvent consulté par nous. En joignant ainsi l'expérience d'autrui au peu d'observations que nous avons pu faire nous-même, notre intention est surtout de pouvoir offrir à nos lecteurs un travail qui soit au courant de la science relative à l'éducation des Pigeons domestiques. Afin de rendre plus facile l'étude de cette science, nous diviserons notre article par sections.

Des races de nos Pigeons domestiques.

Lorsqu'après avoir considéré cette innombrable quantité de Pigeons domestiques, qui, dans toutes les parties du monde civilisé, vivent tributaires de l'homme, au sein des habitations particulières qu'il élève pour eux; lorsqu'après avoir considéré la diversité de leur taille, de leurs formes, de leurs couleurs, etc., l'on s'est demandé s'il était possible que tant d'êtres, en apparence si différens tirassent leur origine d'une seule espèce, les uns ont nié la possibilité d'une généalogie qui aurait le Pigeon biset pour point de départ, et les autres ont invoqué des preuves qui ont fait croire à la probabilité d'une pareille généalogie : ainsi s'est trouvée partagée l'opinion sur l'origine des races.

Brisson et avec lui quelques écrivains naturalistes ont pensé que le Pigeon romain que nous ferons bientôt connaître, était une espèce primitive, et que de lui et du Biset, avec ses variétés, étaient issues toutes nos races. D'autres auteurs les ont attribuées au mélange du Ramier, de la Tourterelle, du Biset et de quelques autres espèces étrangères; mais pour que leur opinion ne tombât pas devant les faits qui prouvent que le produit issu de deux espèces différentes, bien qu'appartenant au même genre, est infécond, et par conséquent incapable de se perpétuer dans le temps, ils ont supposé, et l'on pourrait dire admis, qu'il n'y avait pas d'espèces dans la nature, mais plutôt des races primitives. Une discussion sur la valeur de ces mots, sur ceux d'*espèce* et de *variété*, etc., ne serait pas inutile ici, mais toutes ces questions devant trouver place au mot Zoologie, nous préférons y renvoyer nos lecteurs.

Buffon, après avoir admis qu'on doit regarder les Pigeons de volière et ceux de colombier, c'est-à-dire les grands et petits Pigeons domestiques, comme émanant de la même espèce, qui est le Biset, finit néanmoins par dire qu'il pourrait bien se faire que ce dernier « le Ramier et la Tourterelle dont les espèces paraissent se soutenir séparément et sans mélange dans l'état de nature, se soient cependant unies dans celui de domesticité, et que de leur mélange soient issues la plupart des races de nos Pigeons domestiques. »

Ce qu'il y a d'étonnant, c'est de voir Buffon arriver à ce doute, après être parti de ce principe : que des individus engendrés de deux espèces différentes ne peuvent se reproduire. Or, si c'est là une loi que des expériences multipliées sur les animaux et les plantes mêmes ont démontrée invariable, pourquoi y aurait-il exception pour les Pigeons ?

Quoi qu'il en soit, il sera toujours vrai de dire que le Biset est la souche de tous nos Pigeons de colombier et d'un bon nombre de ceux de volière; quant aux races, sur l'origine desquelles il règne encore beaucoup d'obscurité, nous devons nous borner à les considérer comme un fait acquis, sans nous engager dans des conjectures qui ne tendraient à rien moins qu'à éclaircir une question qui nous paraît difficile à résoudre.

On est aussi peu d'accord sur le nombre de races pures que l'on doit admettre, qu'on l'est sur leur origine; mais ici une pareille diversité dans les opinions est concevable. Quelques éleveurs que nous avons consultés nous ont avoué en reconnaître, les uns seulement neuf, les autres quinze. Buffon divisait ses Pigeons en douze races ou variétés principales, auxquelles il rattachait une foule de variétés secondaires. MM. Boitard et Corbié, dans leur Monographie des Pigeons domestiques, le seul ouvrage un peu complet qui ait été écrit sur ces animaux, ont décrit vingt-quatre races, parmi lesquelles il en est qui correspondent aux variétés secondaires de Buffon. Comme la connaissance de ces diverses races offre un intérêt réel sous le rapport des avantages et des produits qu'on peut en retirer, nous allons successivement les passer en revue d'une manière rapide, en nous aidant du travail que nous venons de citer.

Première race. Pigeons bisets. Ainsi que nous l'avons dit, ce sont ceux que l'on croit être la souche des pigeons domestiques. C'est à ceux-ci que l'on donne la préférence sur les autres pour peupler les colombiers de la campagne, quoiqu'ils produisent moins; mais c'est sans doute parce qu'on peut les nourrir à peu de frais, habitués qu'ils sont à aller au loin dans les champs chercher leur nourriture. Cette race compte deux variétés principales, dont le plumage subit les influences de la domesticité avec la plus grande facilité; l'une d'elles, le Pigeon biset fuyard, fait ordinairement son habitation des trous des vieux bâtimens, des clochers, etc. C'est elle que l'on voit sous les arches du Pont-Neuf, où elle s'est établie, vacquer à ses besoins et faire tranquillement ses pontes.

Deuxième race. Pigeons mondains. Ce sont les plus communs et parmi eux se trouvent les plus recommandables par leur fécondité. La plupart d'entre eux peuplent les colombiers économiques, et fournissent, avec les Bisets, les marchés de Paris. Ils doivent leur origine à la confusion de toutes les races abandonnées à elles-mêmes, croisées et mêlées ensemble au hasard, ce qui est cause qu'on ne peut leur appliquer aucun caractère tranchant et exclusif. Les seules variétés constantes qu'offre cette race sont : le gros Mondain, le Mondain moyen, et le Mondain de Berlin.

Le Bagadais, dont on a fait une race, le Pigeon espagnol, les Pigeons turcs et romains, également considérés comme races, etc., étaient pour Buffon des variétés qu'il rattachait aux Mondains.

Troisième race. Pigeons patus. Ces oiseaux,

que l'on reconnaît aux plumes plus ou moins longues qui leur recouvrent les doigts, affectent toutes les couleurs. Ils sont maintenant assez peu estimés, bien qu'ils produisent beaucoup.

Les variétés sont les Pigeons patus ordinaires, du Limousin, de Norwége, frisé, plongeur, huppé, et le Pigeon patu crapaud-volant.

Quatrième race. Pigeons tambours. Cette race, difficile à faire revivre, lorsque par négligence on l'a perdue, est caractérisée par des pieds extrêmement chaussés, par une couronne sur le front, et surtout par une voix singulière qui a de l'analogie avec le bruit d'un tambour.

Le type de cette race est représenté dans notre Atlas, pl. 548, fig. 2, sous le nom de Glouglou tambour. Cet oiseau, recommandable par sa grande fécondité, a une couronne de plumes à rebours sur la tête; il est très-patu, et a un plumage généralement papilloté de noir et de blanc.

Les autres variétés sont les Tambours-glouglou de Dresde, jaune, bleu, blanc, noir, à tête grise; et barré orangé.

Cinquième race. Pigeons grosse-gorge ou boulans. Ainsi appelés, parce qu'ils ont plus que les autres la faculté d'enfler prodigieusement leur jabot en aspirant et retenant l'air. Malgré leur beauté, ces oiseaux sont un peu négligés, à cause des résultats fâcheux qu'amène assez souvent cette prodigieuse distension du jabot. En effet, lorsqu'il ont des petits à nourrir, les grands efforts qu'ils sont obligés de faire pour ramener dans leur bec les grains qu'ils ont avalés, leur occasionent une maladie dont ils périssent ordinairement au bout de quelques jours.

Leurs variétés sont nombreuses. On compte les Grosses-gorges soupe en vin, chamois panaché, cygne, blanc, gris panaché, gris doux, gris de fer, gris piqueté, marron, à bavette, rouge, olive, harnaché, etc.

Sixième race. Pigeons-lillois. Comme les précédens, ils ont la faculté d'enfler leur gorge, mais beaucoup moins. En outre dans ceux-ci la boule a une forme ovale, au lieu d'être sphérique comme dans les Boulans. Ces pigeons tirent leur nom de la ville de Lille, où probablement ils ont été obtenus.

Le Lillois élégant, que nous figurons à la planche 545, est le type de cette division. Un caractère distinct de cette variété est d'avoir seulement le doigt du milieu couvert de plumes. Son plumage est bleu avec des barres noires, ou tout blanc, blanc argenté, blanc ardoisé, avec les ailes barriolées de gris perlé.

Cet oiseau est d'une très-grande fécondité et a des formes élégantes.

On connaît encore le Lillois claquart.

Septième race. Pigeons-maillés. Buffon les rangeait avec les Grosses-gorges dont ils diffèrent par une taille plus petite, une gorge moins enflée, des jambes plus courtes et le manteau agréablement maillé. Ce sont des Pigeons très-productifs.

Les variétés sont les Pigeons maillés jacinthe, jacinthe plein, couleur de feu, noyer, pêcher, et maillé plein.

Huitième race. Pigeons cavaliers. Elle est précieuse par sa beauté et surtout par sa fécondité. Outre la faculté que ces Pigeons ont d'enfler leur gorge, quelques uns se distinguent encore par des narines épaisses, membraneuses et charnues.

Pour donner une idée de cette race, nous avons représenté à la planche 545, fig. 1, la variété que l'on connaît sous le nom de Cavalier faraud. Cet oiseau, qui produit beaucoup, a un plumage ordinairement blanc.

Les Cavaliers ordinaire et espagnol appartiennent encore à cette race.

Neuvième race. Pigeons bagadais. Les oiseaux de cette race se reconnaissent, à leur bec long et crochu, au développement de leur narines tuberculeuses, au large ruban rouge caronculeux qui entoure l'œil entier, à la longueur plus qu'ordinaire de leur cou et de leurs tarses. Buffon confondait ces oiseaux parmi les Mondains.

La plupart des Bagadais sont très-féconds; mais ils ont un naturel farouche, intraitable, ne s'apprivoisent jamais bien, et sont par cela même peu recherchés. De cette race nous représentons à la pl. 446, fig. 3, la variété connue sous le nom de Bagadais bâtard ou batave, dont le plumage est d'un bleu cendré. Cette belle variété, que des amateurs n'ont pas craint jadis de payer deux cents francs la paire, est aujourd'hui peu estimée. Elle produit fort peu.

Les autres Bagadais sont ceux : à grande morille, le têtard, le petit batave, le batave soie, le pierré, le bagadais tête grise, etc.

Dixième race. Pigeons turcs. Comme les précédens, ils ont leurs narines fortement tuberculées, un ruban caronculeux autour des yeux; mais ils en diffèrent par un port tout différent et des jambes plus courtes.

Au reste, la variété ordinaire, que nous représentons dans la même planche que le Bagadais bâtard, fig. 1, fera tout de suite saisir la différence qui existe entre ces deux races. Le Pigeon turc ordinaire varie dans son plumage. Il commence à devenir rare malgré son grand produit et sa beauté.

On connaît une deuxième variété, qui est le Pigeon turc huppé.

Onzième race. Pigeons romains. On les distingue facilement de tous les autres Pigeons, par leur petit cercle rouge du tour de l'œil, et par les deux fèves qui forment leur morille (1). Cette race est très-répandue en Italie, ce qui lui a valu le nom qu'elle porte en France. Elle est assez féconde.

Les variétés que l'on compte sont les Pigeons romains ordinaire, coupé, faux messager, marcanu, mantelé, gris piqueté, minime, caillouté, soupe en lait, et argenté.

Douzième race. Pigeons miroités. Ils ont les

(1) On donne le nom de *morille* à cette membrane tuberculée qui sert d'opercule aux narines.

formes générales des Mondains, et ne peuvent guère se reconnaître qu'à la beauté frappante de leur plumage. En outre, ils n'ont jamais de filet autour des yeux, et leur iris est ordinairement jaune. Cette race peu connue produit beaucoup.

On cite comme variétés les Pigeons miroités rouge, jaune et petit miroité.

Treizième race. Pigeons nonnains. Ce qui fait leur principal caractère est une fraise de plumes relevées qui, partant de la partie postérieure de la tête, descend le long du cou, et s'étend sur la poitrine comme le capuchon d'un moine, d'où leur est venu leur nom de Nonnains. Cette race est recommandable sous tous les rapports.

La variété la plus répandue est celle qne nous figurons à la planche 544 de notre Atlas, sous le nom de Nonnain capucin. Son plumage affecte différentes couleurs qui se conservent pures, et dont pour cette raison on a fait des sous-variétés. Elle est ou d'un rouge tirant sur le sang (soupe au vin), ou d'un rouge sombre (rouge panaché) ou d'un jaune fauve (chamois panaché), ou d'un jaune uniforme (chamois pur), ou d'une blancheur éclatante (blanc).

A cette race appartiennent encore les Nonnains maurin et capé.

Quatorzième race. Pigeons coquilles. Ces oiseaux portent pour caractères une simple touffe de plumes à rebours qui forment sur le derrière de la tête comme une espèce de coquille. Ils sont en général d'une grande fécondité.

La variété la plus estimée est le Pigeon coquille souabe; puis viennent le Pigeon coquille hollandais qui offre les quatre sous-variétés suivantes : 1° Tête et queue bleues; 2° tête et queue noires, 3° tête et queue rouges, 4° tête et queue jaunes. Les Pigeons coquilles étourneau, russe, barbu et tête de mort.

Quinzième race. Pigeons hirondelles. Ils tirent leur nom de la ressemblance qu'ils ont avec l'hirondelle de mer. Le dessous du corps, de la tête, et le cou sont blancs, le manteau et les ailes sont ou noires ou rouges, ou bleus, ou jaunes, le dessus de la tête et les plumes qui revêtent leurs tarses et leurs doigts sont toujours de la couleur du manteau.

La variété la plus estimée est celle que nous représentons pl. 543, fig. 1. C'est un de nos plus jolis Pigeons domestiques.

L'on en connaît deux autres qui sont le Pigeon hirondelle siam et le Pigeon hirondelle fauve étincelé.

Seizième race. Pigeons carmes. Ils sont très-petits et bas sur jambes; leurs tarses et leurs doigts sont garnis de plumes; ils ont une huppe derrière la tête et le dessous du corps toujours blancs. Ces jolis oiseaux sont assez féconds; mais la petitesse de leurs pigeonneaux doit les faire peu rechercher par les personnes qui aiment mieux des produits utiles, que la grâce dans les individus.

On en connaît deux variétés : le Pigeon carme carmin et le Pigeon carme siam.

Dix-septième race. Pigeons polonais. Ceux-ci se distinguent des autres Pigeons par un bec très-gros, excessivement court et une bande rouge autour des yeux, quelquefois si large que les cercles qu'elle forme se joignent sur le sommet de la tête. Leurs formes sont trapues, et ils ont de la difficulté à nourrir leurs petits à cause de la petitesse de leur bec.

Le type de cette race est le Pigeon polonais ordinaire, figuré dans notre Atlas à la pl. 543. Son plumage affecte des couleurs différentes, mais surtout le noir.

On rapporte encore à cette race le Pigeon polonais bénin, bleu et huppé.

Dix-huitième race. Pigeons a cravate. Caractérisés par une ligne de plumes rebroussées, qui s'étend depuis la gorge jusqu'à la poitrine. Ces oiseaux, quoiqu'un peu lourds, soutiennent leur vol très-long-temps en ligne droite, et reviennent toujours à leur colombier quelle que soit la distance qui les en éloigne; aussi les emploie-t-on de préférence pour les faire servir de messagers. Ils peuvent faire soixante-et-douze lieues en quatorze heures.

Le plus commum, surtout en Belgique, est le Pigeon cravate français, que nous représentons à la pl. 544, fig. 1. Il a le corps toujours blanc, et le manteau tantôt soupe en vin, tantôt chamois, roux ou gris.

Les Pigeons cravates anglais, maurin, blanc, et huppé sont des variétés de cette race.

Dix-neuvième race. Pigeons volans. Cette race, l'une des plus anciennes, est de petite taille. Les oiseaux qui la composent ont les narines dépourvues de tubercules. Le plumage affecte toutes les couleurs ordinaires aux Pigeons. De toutes les races elle est la plus féconde, et celle qui montre le plus d'attachement pour le lieu qui l'a vue naître.

« Nous conseillons, dit Boitard, dans sa Monographie des Pigeons domestiques, aux personnes dont l'intention serait d'élever un colombier, de donner aux Volans, pour le peupler, la préférence sur les Bisets. Comme ces derniers, ils volent avec rapidité et savent échapper à la poursuite de l'oiseau de proie; ils vont très-loin chercher leur nourriture, et ne feraient par conséquent pas plus de dépense en grains; de plus, ils produiraient au moins deux fois davantage, en supposant encore que ce genre de vie diminuât leur fécondité. »

La variété la plus remarquable, et aujourd'hui la plus répandue tant à cause de ses produits que de l'attachement qu'elle montre pour le colombier qu'elle habite, est le Pigeon volant messager, ainsi nommé, parce que, selon toute apparence, c'est celui dont on se servait jadis en Orient pour porter des messages. Ensuite viennent les Pigeons volans cou rouge, anglais, hollandais, à barbe blanche, huppé et soie.

Vingtième race. Pigeons culbutans. Ce sont encore de petits Pigeons; on les a appelés culbutans à cause de la singulière habitude qu'ils ont, en volant, de tourner sur eux-mêmes quatre à

cinq fois, et la tête en arrière, comme un corps qu'on jeterait en l'air. On leur donne aussi le nom de Pigeons pantomimes. Ils sont généralement très-féconds.

On cite comme variétés les Pigeons culbutans, anglais, pantomime et savoyard.

Vingt-unième race. Pigeons tournans ou batteurs. Ils sont un peu plus forts que les Culbutans; ont les pieds chaussés et l'iris noir. L'on renonce de plus en plus à cette race qui apporte constamment du désordre dans les colombiers, en dérangeant les couveuses, par leur vol tournant et désordonné et en battant les mâles des autres races.

La seule variété que l'on connaisse est le Pigeon tournant ordinaire.

Vingt-deuxième race. Pigeons heurtés. Leur caractère essentiel est d'avoir la mandibule inférieure blanche et une petite tache bleue ou jaune, ou noire, ou rouge qui se prolonge de la mandibule supérieure sur la tête. La queue est toujours de la couleur de la tache; tout le reste du corps blanc.

Il n'en existe que deux variétés. Le Pigeon heurté ordinaire et le Pigeon heurté siam.

Vingt-troisième race. Pigeons-trembleurs ou paons. On les reconnaît aisément à leurs ailes pendantes, et à leur queue épanouie et relevée comme celle du Paon. Ces singuliers animaux sont presque toujours agités d'un tremblement convulsif, surtout lorsqu'ils sont en amour. On ne peut guère les élever que par curiosité, dans des cages : dans une volière, il ne réussissent pas très-bien.

Nous avons représenté la variété type de cette race à la pl. 344, fig. 3. Elle se distingue par la blancheur totale de son plumage. Quelquefois cependant, elle est maculée.

Les Trembleurs-paons à queue étroite, de soie et de la Guyane, sont autant de variétés de cette race.

Vingt-quatrième race. Pigeons suisses. Ils ont ordinairement le plumage panaché de rouge, bleu ou jaune, sur un fond blanc satiné; souvent un ou deux colliers brun rouge et deux bandes, sur les ailes, de même couleur. Au reste, cette race est très-rare dans sa pureté : c'est à elle qu'appartiennent les variétés les plus brillantes en couleurs.

Nous avons figuré à la planche 546 celle que l'on connaît sous le nom de Pigeon suisse, bai-doré ou bis-doré; son plumage est maculé sur un fond bleu clair; d'ailleurs, il affecte un grand nombre d'autres couleurs.

Cette race compte encore les Pigeons suisses ordinaire, à couleur uniforme, collier doré, barré orangé, hermine et azuré.

L'on pourrait ajouter une vingt-cinquième race qui renfermerait les Pigeons Tourterelles, dont la seule variété serait la Tourterelle blanche ou blonde.

Du croisement des races.

Après avoir pris connaissance des diverses races de nos Pigeons domestiques et de leurs variétés, il nous reste à parler du croisement de ces races entre elles, et à voir les resultats qu'on peut en espérer. Cette partie de notre travail ne sera pas la moins importante; car elle doit nous donner les moyens d'obtenir des variétés précieuses par leur beauté et leur utilité.

Le croisement des races ou des variétés n'est point, comme on pourrait le croire, une chose que l'on doive abandonner au hasard. Pour que les produits soient de quelque valeur, il faut au contraire que le choix des individus que l'on croise soit heureusement fait, c'est-à-dire qu'ils proviennent de races ou de variétés bien tranchées, sans quoi l'on n'obtiendrait que des métis insignifians quant à la beauté de leur plumage.

Lors donc qu'on veut créer une variété, il ne faut pas prendre au hasard un mâle et une femelle qui auront des rapports avec l'individu que l'on se propose d'obtenir, mais bien calculer quel peut être le résultat de la combinaison de telle ou telle couleur, et agir en conséquence.

Quant aux formes générales et aux caractères, on ne doit pas oublier que c'est le mâle seul qui les transmet à sa postérité. Il en résulte que si on lui donne plusieurs fois de suite des femelles venues de lui, les petits, après quelques générations, rentrent dans la race. Ces faits sont le résultat d'observations faites non seulement sur les Pigeons, mais encore sur toutes nos races d'animaux domestiques.

Ordinairement on peut, après l'éclosion des métis provenus d'un croisement, juger de leurs couleurs futures, de la régularité de leur plumage, du cas qu'on peut en faire, par conséquent du soin qu'on doit en prendre. Un bec noir annonce un plumage analogue; s'il est bleuâtre ou plombé, l'oiseau sera bleu; s'il est blanc, la couleur sera blanche ou du moins très-claire; si le bec est mélangé de blanc et d'une autre couleur, la bizarrerie ou la régularité de ce mélange indiquera celle du plumage.

On ne peut juger du résultat d'un croisement à la première génération, ni quelquefois à la seconde et à la troisième. Ce n'est souvent qu'à force de persévérer dans la même voie d'amélioration, qu'on est récompensé de ses peines. Quelquefois aussi l'on ne réussit pas toujours à obtenir les nouvelles variétés qu'on se proposait de créer; mais dans ces cas on se trouve encore dédommagé en voyant augmenter le produit économique de sa volière; car nous devons dire que les métis obtenus, quelle que soit leur valeur physique, sont beaucoup plus féconds que les Pigeons de race pure; et ils le sont d'autant plus, que les variétés desquelles on les a obtenus étaient plus éloignées et avaient moins d'analogie entre elles.

Quoi qu'il en soit des croisemens, on ne doit espérer que des variétés. Quant à la manière d'obtenir les races, c'est encore un secret pour l'homme. Son pouvoir, à ce sujet, se borne à en produire une seule, celle du *Cavalier*. Le tableau ci-après donnera une idée des résultats obtenus par les croisemens de diverses races ou variétés entre elles.

TABLEAU *des résultats obtenus par les croisemens des diverses races.*

RACES OU VARIÉTÉS CROISÉES.	PRODUITS.	RACES OU VARIÉTÉS CROISÉES.	PRODUITS.
* Grosse-gorge Mondains	Maillés, noyer, feu, jacinthe.	Tambour Volant	Patu crapaud-volant.
Grosse-gorge Romains	Cavaliers.	Bagadais bâtard Mondain à l'œil	Bagadais-bâtard-têtard.
* Grosse-gorge Nonain	Nonain maurin.	Bag. à gr. morille, blanc. Bayadais bâtard noir	Bagadais-pierré.
Grosse-gorge chamois Grosse-gorge maurin	Chamois panaché ou la variété couleur de nuit.	Bagadais mondain à l'œil Cavalier ordinaire	Cavalier faraud.
Grosse-gorge Gros mondain	Cavalier.	Romain ordinaire Bagadais bâtard	Romain coupé.
Maillé jacinthe Maillé feu	Maillé noyer.	Romain noir Romain gris	Romain gris piqueté.
Maillé jacinthe Maillé noyer	Maillé pêcher.	Trembleur soie Avec d'autres races	Des Pigeons soies de toutes formes et de toutes coul.
Grosse-gorge bleu Grosse-gorge maurin	Grosse-gorge gris panaché.	Nonain maurin (femelle). Nonain rouge (mâle)	Nonain rouge panaché.
Grosse-gorge gris de fer Grosse-gorge maurin	Grosse-gorge gris piqueté.	Nonain rouge panaché Nonain chamois	Nonain chamois panaché.
Grosse-gorge chamois Grosse-gorge bleu	Grosse-gorge ardoisé.	Nonain capucin Mondain	Nonain capé.
* Grosse-gorge maurin Grosse-gorge bleu	Grosse gorge rouge.	* Culbutant anglais Petits mondains	Suisse collier doré.
Lillois Patu	Patu plongeur et lillois claquart.	* Volant ordinaire Paon	Volans noirs à queue blanche.
* Tambour Paon	Trembleur, paon à queue étroite.	Polonais ordinaire Cravate	Polonais bénin.

Nota. Les astérisques indiquent les résultats douteux. Les races ou variétés comprises dans l'accolade sont celles que l'on a croisées, et celles qui correspondent à l'accolade sont les produits obtenus.

Quant au mélange de couleurs, il est soumis à des variations souvent inattendues; ce qu'il y a d'à peu près probable, c'est que d'un mâle bleu et d'une femelle rouge résultent des Pigeons à plumage comme doré, jaunâtre ou noir; d'un individu rouge et d'un noir, sont produits des oiseaux d'un rouge foncé, mais souvent plombé; un rouge et un minime engendrent souvent un très-beau rouge; un bleu et un fauve reproduisent quelquefois des individus tout bleus ou tout fauves ou mélangés de l'une et de l'autre couleur; un jaune et un noir donnent des couleurs de nuit et des jaunes panachés, etc. La production des couleurs par la combinaison de telle ou telle autre couleur est beaucoup plus variable que la production des variétés.

DE L'ACCOUPLEMENT ET DE SES CONSÉQUENCES.

Le moyen de réussite pour conserver une race dans toute sa pureté ou pour créer des variétés nouvelles et précieuses, n'est pas seulement dans le choix heureux des couples dont on veut obtenir des descendans, mais encore dans l'observation de certains faits pratiques d'une importance reconnue. Ainsi, par exemple, il faut veiller scrupuleusement à l'accouplement des mâles et des femelles, et les mettre s'il y a lieu dans des circonstances qui ne permettent pas des mélanges adultérins.

Trois choses sont à observer: la saison, l'âge et la forme, et le tempérament des individus.

Le printemps est l'époque la plus favorable pour l'accouplement; alors les deux sexes, pressés par les feux de l'amour, éprouvent le besoin mutuel de contracter une union qui ordinairement dure toute leur vie. Il arrive fréquemment que les soins que l'on prend pour les accoupler pendant l'hiver ou durant la mue sont inutiles. Malgré l'alpiste et le chenevis dont on les nourrit pour faire naître en eux une ardeur artificielle, ils sont indifférens l'un pour l'autre, et finissent, si on ne les sépare, par contracter une antipathie invincible.

La même chose a lieu lorsqu'il n'y a pas convenance d'âge et de forme; une femelle très-grosse

ne s'aparie qu'avec répugnance à un mâle de très-petite taille, à moins qu'elle ne l'ait choisi librement, et toutes refusent opiniâtrément de s'unir à un mâle trop vieux ou infirme. Citer ces faits, c'est indiquer comment il est convenable d'agir.

Enfin les tempéramens des Pigeons ne sont pas les mêmes; il se trouve des femelles faciles ou lentes à pondre, et des mâles ardens ou mous; de l'accouplement d'une femelle facile avec un mâle trop ardent résultent assez fréquemment des œufs clairs; tandis que deux individus l'un trop paresseux, l'autre trop doux, sont de peu de produit, attendu qu'ils ne commencent leurs pontes qu'alors que la saison les presse de ses feux. Or pour obvier à ces inconvéniens, du moins autant qu'il est possible de le faire, il suffit de donner à un mâle ardent une femelle paresseuse, et à une femelle facile un mâle d'un caractère doux.

Quelquefois, surtout pendant la mue, des femelles se dégoûtent de leurs mâles au point de les abandonner sans retour si l'on n'y prend garde; d'autres fois ce sont les mâles qui quittent leurs femelles; dans ces cas il convient d'enlever ces couples infidèles de la volière qu'ils habitent, et de les enfermer séparément dans autant de petites loges.

On connaît que l'accouplement a eu lieu aux douces caresses que se prodiguent le mâle et la femelle. Ces baisers sont le prélude de l'acte copulateur. Bientôt on les voit construire en commun, dans un lieu convenablement choisi, le nid qui doit recevoir le fruit de leurs amours. Quand ce travail est achevé, le couple ne s'en écarte plus. La ponte n'a pas lieu immédiatement; quelquefois ce n'est que trois ou quatre jours après qu'un premier œuf est produit. Cinquante-deux heures après cette première ponte, la seconde a lieu, et c'est alors que commencent réellement les soins de l'incubation, auxquels le mâle prend part.

Il est dans l'ordre de la nature qu'une femelle quelconque de Pigeons domestiques ne ponde jamais que deux œufs (les cas où elle n'en fait qu'un étant dus à des circonstances accidentelles, nous n'en parlerons pas); mais si la nature a limité le nombre des œufs, elle n'a rien pu à l'égard du nombre des pontes; celles-ci sont un fait que l'homme a déterminé, en offrant à des animaux qu'il a réduits à une sorte de domesticité, des conditions favorables à leur existence, et par suite à leur propagation. Les uns en font de deux à quatre, les autres de cinq à sept, et d'autres de sept à dix. Or un Pigeon pouvant conserver sa fécondité jusqu'à l'âge de dix, douze, ou même quatorze ans (1), on peut calculer approximativement, en connaissant le nombre de pontes qu'il donne par an, quel sera son produit pendant ce laps de temps. Il est bon toutefois de dire que les résultats peuvent ne pas répondre aux calculs sur lesquels on fonde des espérances; car il peut se faire que des accidens imprévus entravent un couple dans ses fonctions de reproduction, ou bien qu'une femelle perde son temps à couver des œufs clairs, ce qui arrive encore assez fréquemment, ou bien dans lesquels le petit est mort. Le seul moyen d'obvier à ce dernier inconvénient, est d'enlever les œufs à la couveuse.

Mais comment s'assurer si les œufs sont ou non féconds? Il suffit d'en prendre un, de l'interposer entre l'œil et la lumière d'un flambeau ou les rayons du soleil, si on n'aperçoit pas intérieurement un petit corps rond formant une tache obscure, il n'est pas fécond; quand au contraire cette tache existe, et surtout qu'on la voit notablement agrandie quatre jours après, c'est signe de fécondité. On peut reconnaître aussi que l'embryon est mort dans l'œuf, aux taches blanchâtres dont la coquille se couvre et qui font opposition avec sa couleur fortement plombée.

Les œufs qui ont subi l'influence du mâle et qui poursuivent sans accidens toutes les périodes du développement, éclosent, selon M. Corbié, qui a fait à ce sujet des observations précises, en hiver comme en été, après quatre cent vingt heures d'incubation, ce qui correspond à dix-sept jours et douze heures, ou après quatre cent vingt-quatre heures lorsqu'il y a défaut de chaleur occasioné par la négligence ou le dérangement des Pigeons. Aussitôt que les pigeonneaux sont éclos, le père et la mère ont pour eux une sollicitude admirable. Quelques heures après, ils commencent à leur dégorger dans le bec une pâtée liquide, qu'ils leur continuent les huit premiers jours; après cette époque ils y mêlent quelques grains, et finissent enfin par les nourrir de substances simplement détrempées.

A l'âge d'un mois et demi ou deux mois, les jeunes Pigeons ont toutes leurs plumes et la plupart leurs couleurs; c'est alors qu'on peut les estimer à leur juste valeur. Avant cette époque on les éloigne de leurs parens dont ils troubleraient la nouvelle couvée. A trois ou quatre mois les petites espèces commencent à dévoiler leur sexe en donnant les premiers signes d'amour. Les grosses espèces sont plus tardives, et ce n'est guère qu'à cinq ou six mois qu'elles annoncent le besoin de se reproduire. A cet âge toutes sont en état d'être accouplées.

Avant cette époque si l'on veut reconnaître le sexe à des signes extérieurs, l'on éprouve la plus grande difficulté, et même, quel que soit l'âge du Pigeon, il est toujours difficile de dire s'il est mâle ou femelle, lorsque nul désir, nul signe d'amour ne le trahit. On a cependant admis quelques différences d'après lesquelles on se guide : ainsi on a observé qu'en général les mâles ont la tête et le bec plus forts; ils sont aussi plus gros. Dans les vieux oiseaux les proéminences des narines et les tubercules farineux qui les couvrent sont plus apparens chez le mâle. La femelle a la tête plus mince, plus fine, plus étroite; son bec, vu de profil, est droit; son œil est plus doux et moins vif, etc.

(1) Aldrovande rapporte qu'un Pigeon avait vécu vingt-deux ans, et qu'il n'avait cessé d'engendrer que les six dernières années de sa vie.

L'on doit avoir toujours un double but en élevant des Pigeons : celui de faire multiplier des variétés précieuses par leur beauté et de se procurer pour la table un aliment agréable et sain. Pour manger un pigeonneau dans le moment où sa chair possède toutes ses qualités, il faut le prendre environ un mois après sa naissance, un peu plus tôt ou un peu plus tard, mais toujours avant qu'il soit sorti du nid, parce que, passé cette époque, ses parens le nourrissant moins, pour l'engager à manger seul, il maigrit et perd beaucoup de sa délicatesse.

On a donné plusieurs moyens afin de pousser les pigeonneaux à la graisse; celui que MM. Parmentier et Boiste ont conseillé offre les plus beaux résultats. « Si l'on veut manger d'excellens pigeonneaux de volière, disent-ils, il faut les engraisser de la manière suivante. Lorsqu'ils seront parvenus au dix-neuvième ou vingtième jour, lorsque le dessous de leurs ailes commencera à se garnir de plumes ou de canons dans la partie des aisselles, retirez-les de la volière, placez-les ailleurs dans un nid et couvrez le nid avec une corbeille, un panier qui refuse l'accès à la lumière et laisse le passage à l'air. Tout le monde sait qu'on doit en général tenir dans l'obscurité les animaux qu'on veut engraisser artificiellement. Ayez des grains de maïs qui auront trempé dans l'eau environ vingt-quatre heures; retirez deux fois par jour, le matin de bonne heure, le soir avant la nuit, chaque pigeonneau de son nid; ouvrez-lui le bec avec adresse et faites-lui avaler chaque fois, selon son espèce et sa grosseur, depuis cinquante jusqu'à quatre-vingt et même cent grains de maïs humecté : continuez dix ou quinze jours de suite et vous aurez des Pigeons d'une graisse aussi fine que celle des plus belles volailles du Mans : il n'y aura de différence que dans la couleur. » Selon M. Boitard, on peut obtenir un résultat encore meilleur en faisant cuire le maïs. Dans cet état il ne renfle plus et l'oiseau ne court pas la chance d'être étouffé par une indigestion.

Jadis on faisait très-grand cas du Pigeon considéré comme matière médicale. On reconnaissait à sa fiente et à son sang des vertus qui sont bien tombées en désuétude aujourd'hui, et Dioscoride, Galien, Celse, Forestus, Jean Becler, etc., tous auteurs très-recommandables, en avaient fait l'emploi. De nos jours on ordonne encore les pigeonneaux à certains malades, non pas parce qu'on leur reconnaît telle ou telle vertu, mais parce que leur chair est tendre, succulente, de facile digestion, et qu'elle contient beaucoup de principes nutritifs. Les vieux Pigeons sont une nourriture sèche, dure et légèrement excitante.

Du colombier, de la volière et de la manière de les peupler.

Notre travail serait incomplet si, après avoir pris connaissance des Pigeons, nous négligions de les considérer dans leurs plus prochains rapports avec l'économie rurale et domestique. Les uns, conservant leur liberté au sein même des habitations que l'homme leur a élevées, et sachant au besoin pourvoir à leur subsistance, ont plus particulièrement reçu le nom de Pigeons de colombier; les autres, plus perfectionnés par la domesticité et surtout mieux accoutumés à l'esclavage et à ses inconvéniens, souvent incapables de trouver eux-mêmes leur nourriture si l'homme n'y pourvoit, sont appelés Pigeons de volière; il faut donc que nous sachions ce qu'il convient de faire pour que le colombier et la volière réunissent toutes les conditions nécessaires à la prospérité des Pigeons qu'on y loge et de quelle manière on peut les peupler.

Le colombier doit être placé dans un lieu sec plutôt qu'humide, sur un terrain élevé, dominant un vaste horizon, à quatre ou cinq cents pas des habitations, à l'exposition du levant et dans une situation où les Pigeons puissent jouir des premiers rayons du soleil. On doit aussi, autant que faire se peut, l'éloigner des grands arbres et des bois, parce que les Pigeons craignent le bruit du feuillage et plus encore l'embuscade de l'oiseau de proie.

La forme des colombiers varie suivant les cantons; il y en a de carrés et de ronds comme une tour; ceux-ci sont préférables à cause de l'échelle tournante qu'on y place, ce qui donne la facilité de visiter tous les nids sans appuyer sur eux. Au reste, quelle que soit celle qu'on adopte, il doit régner tout autour une corniche de huit ou dix pouces de saillie, pour empêcher les animaux grimpans d'aller plus loin, et pour ménager aux Pigeons une espèce de galerie sur laquelle ils puissent se reposer. Ensuite toute la façade des murs doit être récrépie de chaux et de sable extrêmement unis, dans le but également d'en défendre l'accès aux Fouines, aux Belettes, et surtout aux Rats, les plus grands destructeurs des Pigeons. Ces animaux, une fois introduits dans l'intérieur, cassent les œufs, mangent les petits dans le nid, et épouvantent les vieux au point de leur faire abandonner le colombier pour aller s'établir dans un autre qui leur offrira plus de sécurité. Une seule fenêtre, garnie d'un treillis à mailles serrées, auquel on adapte une ou plusieurs trappes proportionnées au volume du Pigeon et susceptibles de s'ouvrir et de se fermer au moyen d'une corde, doit être ouverte au midi, et une ou deux fermant à coulisse, au nord, pour permettre à l'air de se renouveler et de s'épurer; enfin le toit du colombier doit avoir une pente considérable, et les tuiles qui le recouvrent doivent être bien jointes, pour que les ordures n'y séjournent point trop longtemps, et que les moineaux ne puissent y pénétrer.

Quant à l'intérieur, il faut que le colombier soit meublé de niches ou boulins qui commencent à quatre ou cinq pieds au moins du sol afin d'enlever aux rats la facilité de pouvoir les atteindre en sautant. Dans quelques pays on construit exprès des pots de terre cuite de forme ronde, vernissés en dedans, que l'on place alignés les uns au dessus des autres. D'autres font des cases en planches de huit

huit pouces en tous sens, sans rebord, pour faciliter le nettoiement; il en est enfin qui se servent de paniers d'osier; mais les cases en planches et les paniers ont le désavantage d'entretenir la vermine, ce qui est toujours à éviter dans l'intérêt des Pigeons. Les pots de terre cuite sans vernis, ou les loges de huit pouces de hauteur sur huit ou dix de largeur, construites en briques, sont préférables à tout le reste. Enfin, pour qu'un colombier réunisse toutes les conditions nécessaires, il faut encore que le plancher soit parfaitement carrelé, pour en faciliter le nettoiement, que dans tout le pourtour de la partie la plus inférieure du mur règne un rang ou deux de carreaux placés verticalement, et que toutes les parties de l'habitation, les niches, les murs, tant extérieurs qu'intérieurs, les bois de charpente, etc., soient peints en blanc. Les Pigeons aiment singulièrement cette couleur; elle leur permet, en outre, d'apercevoir de beaucoup plus loin leur habitation. ce qui est souvent fort utile. Il est inutile de dire que la porte, construite avec un bois solide et dur, doit ne permettre aucune issue.

Mais il est encore plusieurs pièces d'ameublement qui sont de première nécessité dans un colombier. Telles sont l'échelle simple ou tournante pour visiter les nids et les nettoyer au besoin; les plâtres ou sortes de nids dont on ne fait généralement usage que dans les volières; la pompe qui renferme l'eau dont s'abreuvent les Pigeons; la trémie ou mangeoire destinée à recevoir leur nourriture; une épuisette qui consiste en un cerceau en bois ou en fil de fer, garnie d'une profonde poche en filet et accrochée à un bâton de cinq à six pieds. On se sert de cet instrument pour saisir, dans le colombier et sans trop effaroucher les autres, les Pigeons que l'on veut en retirer; enfin, des grattoirs, des brosses et des balais destinés à maintenir la propreté de l'intérieur. Il nous suffit d'indiquer ces ustensiles, si l'on peut ainsi dire, dont quelques uns se trouvent figurés à la planche 546 de notre Atlas.

Le colombier acquis, il s'agit de le peupler. L'époque la plus favorable pour le faire est le printemps, et deux moyens sont également employés. Le premier consiste à prendre de jeunes Pigeons mangeant seuls et de les jeter dans le colombier, dont on aura soin de fermer la trappe afin de leur en interdire la sortie, et de les y nourrir suffisamment. Ces oiseaux ainsi captifs ne tardent pas à entrer en amour, et commencent leurs pontes. Aussitôt que leur petits sont éclos, on peut, sans nul danger, leur ouvrir la trappe. Par l'influenee de leur première éducation, ils iront dans les champs chercher leur nourriture, mais ils retourneront bientôt à leurs petits. Dès leur seconde couvée, il deviendra inutile de garnir leur trémie de graines; l'habitude leur aura déjà appris à en trouver suffisamment dans la campagne.

La seconde manière de peupler un colombier nouveau consiste à enlever les Pigeonneaux de dessous leurs mères lorsqu'ils ont quinze jours environ, afin qu'ils ne soient ni trop forts pour s'en retourner, ni trop faibles pour pouvoir être élevés. On les met dans le colombier, où on les nourrit en leur ouvrant le bec, jusqu'à ce qu'ils mangent seuls. Il ne faut pas les y tenir prisonniers. A mesure qu'ils prennent de la force, ils se présentent à la porte, mais n'osent pas encore la franchir; peu à peu ils s'enhardissent, voltigent autour du colombier sans s'en écarter beaucoup; reconnaissent les dehors de leur habitation, y rentrent, s'y attachent et ne s'en éloignent plus. On leur donne à manger pendant leur jeune âge jusqu'au moment de leur première ponte. Quelle que soit la manière que l'on emploie, il faut toujours choisir des Pigeonneaux nés au printemps, et ne pas toucher aux produits, avant la seconde ou troisième année.

Lorsqu'on peuple un colombier, le choix des races et la couleur des individus, doivent être pris en considération. Jusqu'à présent, en France, les colombiers n'ont reçu que les variétés du Pigeon biset, et le *fuyard* est toujours pour les trois quarts dans la totalité de cette population. Si cette race a eu la préférence, c'est sans doute parce qu'elle a l'instinct de s'écarter beaucoup pour aller chercher sa nourriture et plus que les autres la faculté d'échapper à l'oiseau de proie, par la rapidité de son vol. Mais quelques Pigeons de race pure tels que les Volans, les Culbutans, les Cravates et même les Mondains, pourraient bien, sous ces deux rapports, remplacer les Bisets, et offriraient en outre l'avantage d'être plus féconds. On voit en Belgique un grand nombre de colombiers d'un bon revenu qui ne sont peuplés que de Pigeons cravates.

La couleur des individus, avons-nous dit, n'est pas à négliger. Ceux dont le plumage est sombre doivent être préférés à ceux qui l'ont blanc, la raison en est que ces derniers deviennent très-souvent la proie des faucons, leur couleur servant plus aisément de point de mire à l'oiseau qui les chasse.

Les Pigeons n'étant attirés et retenus dans les colombiers que par les avantages dont ils jouissent, il est certain que plus ces endroits leur plairont, plus ils s'y attacheront et plus ils y multiplieront. Or, une des causes qui contribuent le plus à les dégoûter étant la mauvaise odeur qu'exhalent leurs excrémens, il est aisé d'éloigner cette cause en enlevant la *colombine*, en nettoyant soigneusement toutes les cases et tous les nids, au moins quatre fois l'année, où plus souvent s'il y a lieu. En ne lui laissant pas le temps de fermenter, on prévient les fuites et les maladies auxquelles, sans cette précaution seraient exposés les Pigeons. Il faut aussi, toutes les fois qu'on le peut, détruire les insectes qui sont le fléau des jeunes Pigeons en s'attachant sur eux par milliers; agir toujours dans le colombier le plus doucement possible afin de ne point trop effaroucher les vieux; ne jamais y laisser aucune dégradation sans la faire réparer; en un mot, entretenir la propreté, la pureté de l'air et la tranquillité le plus que faire se peut.

Les mêmes préceptes sont à suivre pour la volière; les races qui l'habitent exigent peut-être même beaucoup plus de propreté. Seulement

comme la volière est destinée à renfermer des oiseaux qui n'ont pas l'habitude d'aller dans les champs chercher leur nourriture; il faut que la mangeoire soit toujours abondamment fournie d'une nourriture saine, et que l'eau de la pompe soit renouvelée fréquemment. On fait pour la peupler la même méthode que pour le colombier, et on ne le fait jamais qu'avec des pigeonneaux nés au printemps.

Une volière n'a pas besoin, comme le colombier, d'être construite à l'écart. Le premier endroit venu, dans une cour, un jardin, une basse-cour, pourvu qu'il ne soit pas exposé aux vents froids du nord, peut convenir; cependant il vaut toujours mieux qu'elle soit tournée au levant ou au midi. Dans les grandes villes on peut les construire sur un toit, une terrasse et même un grenier. Sa forme est généralement carrée, et sa grandeur est proportionnée au nombre des Pigeons que l'on veut y loger; il faut calculer à peu près sur huit pieds carrés par couple d'oiseaux. Plus on en augmente le nombre dans un espace donné, plus il y a de querelles, de combats et par suite de dégâts occasionés.

De même que le colombier, la volière doit être intérieurement blanchie à la chaux, et percée d'une ou deux croisées treillissées pour le renouvellement de l'air, et garnie de boulins, de pots en terre, etc. Plusieurs personnes ont conseillé de les partager en deux ou trois compartimens séparés par des treillages, surtout lorsqu'on possède un grand nombre de races. On pourrait ainsi séparer les petites variétés des grandes, et cloître les turbulens, qui toujours apportent du désordre et font fréquemment manquer les pontes. Au reste, moins les races peuvent communiquer ensemble et moins il y a à craindre ce que l'on appelle des *coups de culotte*, c'est-à-dire des infidélités de la part de la femelle.

Si, dans le colombier, ce serait peine perdue d'exercer une police vigilante, c'est-à-dire d'éloigner les perturbateurs du milieu des autres et de les séquestrer, il n'en est pas de même pour la volière. Ici on peut agir sur un plus petit espace, l'on a au reste à veiller sur des races beaucoup plus précieuses; l'on pourrait alors, et l'on doit, lorsqu'un individu apporte du désordre, le prendre et l'enfermer à part. Le moyen de prévenir les querelles est de ne jamais laisser dans la volière un Pigeon désaccouplé; car on a remarqué que c'est presque toujours lui qui occasione le tapage.

Enfin, bien que plus façonnés à l'esclavage, les Pigeons de volière aiment cependant à sortir; il faut donc leur en laisser la liberté lorsqu'on peut le faire sans inconvénient pour eux. « Nous disons lorsqu'on peut le faire parce qu'il est des cas où le tenter serait s'exposer à les perdre. Par exemple dans une grande ville, ce serait imprudent de leur laisser la volière ouverte; mais alors pour ne pas priver tout-à-fait les Pigeons d'un air pur et des rayons du soleil, on établit sur une fenêtre, en dehors de la volière, une très-grande cage de treillage de fil de fer, dans laquelle ils auront la facilité de se rendre en tous temps et à toute heure de la journée. A la campagne et même dans les villes peu bruyantes, surtout lorsque la volière avoisine les champs ou quelques jardins, toutes ces précautions sont inutiles. Les Pigeons peuvent être laissés en liberté; ils sortent, rentrent, s'élancent quelquefois dans les airs, mais ne s'écartent jamais trop de leur domicile.

DE LA NOURRITURE DES PIGEONS DOMESTIQUES.

Nous avons vu dans la partie zoologique de cet article que tous les Pigeons sont granivores. A l'état de nature, ils mangent toutes sortes de graines, mais surtout celles des plantes légumineuses. En domesticité, comme on ne peut pas toujours varier leurs alimens, l'on a choisi celui qui a paru en même temps le plus économique et le meilleur pour les en nourrir habituellement, et la vesce, ayant ces qualités, a eu la préférence. Cependant dans les pays où elle manque, on peut la suppléer par d'autres graines, le blé, l'orge, le sarrasin, les criblures de ces différentes céréales, les lentilles, les pois, les féveroles, le maïs hâtif appelé *quarantain*. Les Pigeons aiment beaucoup aussi les pepins de raisin qui proviennent du marc pressé et que l'on sépare des pellicules qui les renferment au moyen d'un fléau, après les avoir fait sécher au soleil. Cette nourriture ramène leurs forces pendant le froid et ne retarde pas leurs pontes, comme on l'a cru. Dans quelques pays on se contente de faire plusieurs tas de marc de raisin auquel on ne fait subir aucune préparation, dans les alentours du colombier ou à portée de la volière; mais, ainsi abandonné, le marc a l'inconvénient de s'altérer.

Ces diverses sortes de nourritures peuvent se donner sans précaution aux Pigeons de colombier; mais il n'en est pas de même pour ceux de volière qui ont beaucoup plus délicats. Quelques uns de ces alimens et le blé surtout, les relâchent, les refroidissent, et souvent leur donnent un dévoiement dangereux, retardent leurs pontes et même leur font faire des œufs clairs. On remédie à ces inconvéniens en coupant ces alimens avec une petite quantité de chenevis. Cette graine mélangée avec l'aspiste et le sarrasin, par parties égales, contribue beaucoup à hâter les pontes; aussi leur donne-t on ce mélange lorsqu'on veut les mettre en amour.

La vesce a aussi ses inconvéniens, surtout lorsqu'elle est nouvelle. Elle fait beaucoup dévoyer les jeunes Pigeons. Pour que la vesce réunisse toutes les qualités d'une bonne nourriture, il faut qu'elle soit noire, luisante, pesante et dure. La plus chère est toujours la plus économique par la raison qu'elle nourrit davantage et que les Pigeons en consomment moins. Au reste, il faut autant qu'on le peut varier les alimens, les mélanger même; on prévient de cette manière les effets nuisibles que peut occasioner une seule substance long-temps prolongée.

Les Pigeons de volière, quoique plus délicats que les autres, se nourrissent pourtant de plus d'alimens. Ils mangent de la mie de pain, de l'oseille,

dont ils sont très-friands, des herbages hachés et jusqu'à de la viande; ils vont même chercher leur nourriture, comme les Poules, dans les immondices et les fumiers.

Le sel, que tant d'animaux aiment, est recherché avec une sorte de fureur par les Pigeons. On dirait que ce goût tient chez eux à un instinct de santé : il est de fait qu'il les guérit souvent de certaines maladies; aussi les personnes qui comprennent bien leurs intérêts leur en donnent-elles après l'avoir associé à d'autres matières et lui avoir fait subir une préparation convenable.

Ici c'est un Renard ou un Chat que l'on se procure, que l'on écorche et que l'on fait macérer dans de l'eau de sel après lui avoir rempli les cavités viscérales et abdominales avec du cumin et des feuilles d'oseille. Quinze jours après, l'animal macéré est mis à la broche devant un grand feu qui le dessèche, et est saupoudré, pendant qu'il cuit, de sel pilé très-fin. Cette opération faite, on le porte dans le colombier ou la volière; on le suspend, et les Pigeons s'acharnent sur lui avec tant de fureur qu'il n'en reste bientôt plus que les os. L'on prétend même que c'est un moyen très-efficace pour attirer les Pigeons des autres colombiers.

Ailleurs, l'on fait un mélange de dix livres de farine de vesce, de deux livres de chenevis, d'une quantité suffisante d'argile détrempée dans une eau où l'on a fait dissoudre deux livres de sel; l'on pétrit le tout ensemble, après quoi l'on en fait des pains qui, exposés à l'ardeur du soleil ou à une chaleur artificielle, se sèchent, et sont dans cet état propres à être livrés aux Pigeons. Cette argile ainsi préparée les préserve de bien des maladies, et donne même, à ce qu'il paraît, à la chair des Pigeons un fumet très-agréable.

Quelques personnes se contentent de semer le sel dans la volière ou le colombier, sans lui faire subir aucune préparation; d'autres le mettent dans un vase où les Pigeons vont le becqueter; d'autres enfin emploient un moyen qui est bien préférable à tous les autres, qui demande moins de temps et de frais. Il consiste à suspendre dans un lieu convenable du colombier ou de la volière une queue de morue salée, un maquereau ou tout autre poisson fortement saturé de sel et desséché. Une queue de morue doit suffire à cinquante Pigeons. Il est inutile de dire que dans les pays voisins de la mer, dans ceux même où existent quelques sources salées, on peut se dispenser de placer des substances où l'on a fait entrer du sel, dans les lieux habités par les Pigeons, parce que ces oiseaux savent aller sur les bords de la mer pour becqueter les efflorescences salées que les eaux laissent sur les roches. On en a vu qui, à cet effet, s'écartaient de six à huit lieues de leur colombier.

L'on doit toujours mettre de la méthode dans la manière de donner de la nourriture aux Pigeons. Tant que ceux de colombier peuvent trouver la vie aux champs, il est inutile de leur faire des distributions de grain. Ces distributions doivent ne commencer qu'en fin de novembre jusqu'en février. Cependant, si dans les autres temps de l'année il survient des pluies continuelles qui les empêchent de sortir, il faut alors leur donner à manger dans le colombier (1).

Les heures auxquelles on doit donner à manger aux Pigeons sont déterminées. La première distribution se fait ordinairement le matin lorsqu'ils sortent du colombier ou de la volière, et la seconde à peu près une heure avant la nuit. Mais comme les femelles couveuses ne quittent leurs œufs que vers les onze heures pour retourner couver à trois, on doit leur réserver du grain pour le leur distribuer vers les deux heures et demie. Ceux qui ne spéculent pas sur la quantité de nourriture que leurs oiseaux peuvent trouver dans les champs, peuvent se dispenser de faire des distributions en veillant à ce qu'une trémie ou mangeoire placée dans l'endroit le plus propre de leur demeure soit toujours bien garnie.

L'eau est pour les Pigeons un élément de toute nécessité; non seulement il leur en faut pour se désaltérer, mais encore pour entretenir leur propreté; car ils aiment à se baigner après s'être roulés dans la poussière. On doit donc, si le colombier est placé dans un pays trop sec, à une grande distance de quelque rivière ou de quelque source, établir dans les environs, des auges en pierre, que l'on remplit tous les deux ou trois jours, et qu'on a soin de tenir très-propres. Il est assez nécessaire qu'elles soient constamment pleines afin que les Pigeons posés sur le bord puissent facilement atteindre l'eau. On peut, par précaution, placer dans l'intérieur du colombier une ou plusieurs *pompes*. Ceci est surtout indispensablement nécessaire dans une volière.

Ici trouveraient place les nombreuses maladies qui affectent les diverses races des Pigeons, si le cadre étroit dans lequel nous sommes forcé de nous restreindre nous permettait de les mentionner. Au reste, à quoi nous servirait de les décrire et d'indiquer les moyens que l'on a essayés afin de les guérir, si ces moyens sont insuffisans et si la majeure partie des ces maladies est incurable. Tout ce que nous dirons, c'est que le meilleur moyen d'empêcher les maladies, est d'entretenir la propreté dans le colombier, de le construire dans un lieu aéré et sec, et de ne donner aux Pigeons qu'une nourriture saine et appropriée à leur

(1) On a un grand nombre d'exemples qui prouvent que les Pigeons peuvent rester plusieurs jours sans manger lorsqu'ils sont privés de la lumière. Ainsi M. Boitard parle d'un qui, oublié pendant toute une semaine dans la poche d'une redingote, était encore très-vigoureux lorsqu'on l'en retira. Voici un fait qui n'est pas moins curieux; il nous a été communiqué par une personne digne de foi. Un Pigeon mâle de la race des Polonais, acheté à Alexandrie, tomba, pendant la traversée pour la France, ou fut mis par méchanceté dans le fond d'un caisson où se trouvait le linge des matelots. On le croyait perdu, lorsque, cinq ou six jours après, un domestique, en voulant prendre quelques pièces d'habillemens, le trouva sous un linge, respirant encore; il lui fit prendre une cuillerée de vin. « Je ne sais, ajoute la personne qui nous a communiqué ce fait, si cela le rappela à la vie, mais tant il y a que deux heures après il paraissait ne se ressentir aucunement de son séjour forcé dans sa prison de nouvelle espèce, qu'il cocha même sa femelle. Je l'ai rapporté en France, où il est devenu la souche d'une grande quantité de rejetons. »

nature. Il vaut toujours mieux prévenir le mal par des moyens hygiéniques que de tenter de le guérir par des remèdes.

DES PIGEONS DOMESTIQUES CONSIDÉRÉS SOUS LE RAPPORT DE LEUR UTILITÉ ET DE LEURS PRODUITS.

Les services que les Pigeons rendent aujourd'hui, comme messagers rapides et fidèles, ils les ont rendus de tous les temps. Les mariniers d'Egypte, de Chypre et de Candie, au rapport de Bélon, élevaient des Pigeons sur leurs navires pour les lâcher quand ils approchaient de terre, afin de faire annoncer leur arrivée. Dans l'Orient cet usage était surtout répandu. Au rapport de Pline, on s'était déjà servi de pareils messages pour faire passer des lettres dans Modène assiégée par Marc-Antoine. On en renouvela l'usage en Hollande, en 1574. Enfin, de nos jours les spéculateurs belges et français qui ont des fonds sur la Bourse, ont des Pigeons qui leur annoncent le cours des opérations.

Mais ce n'est pas des services des Pigeons considérés sous ce point de vue, que nous avons à parler; leur utilité économique doit être notre principal objet.

Une opinion générale que nous avons émise dans notre article Oiseau, c'est que les grandes espèces compensent les dégâts qu'elles peuvent faire aux céréales par leur utilité comme alimens. C'est déjà dire que les Pigeons sont dans ce cas, bien que nous ne soyons point du tout de l'opinion de ceux qui prétendent qu'ils font plutôt du bien aux récoltes qu'ils ne leur causent de dommage. Il est surprenant de voir des hommes de bonne foi défendre, à cet égard, la cause des Pigeons fuyards ou de colombier, avec si peu de raison de le faire. Nous voulons bien reconnaître avec eux qu'une autre accusation portée contre eux, d'occasioner des dégâts sur les toits où ils ont l'habitude de se poser, soit peu motivée, mais que l'on nie les dommages qu'ils font dans les récoltes, c'est ce qui est peu raisonnable.

« Les Pigeons, disent-ils, ne sont pas des oiseaux pulvérateurs; ils ne grattent jamais la terre, et ne peuvent, par conséquent, découvrir le grain jeté pour la semence : s'ils viennent dans les champs ensemencés, loin de faire du mal, ils ne font que du bien en enlevant le grain qui n'est pas enterré et qui végéterait néanmoins assez pour gêner la croissance des bonnes plantes, etc. » Toutes ces raisons sont plus spécieuses que fondées. Le Pigeon ne gratte pas comme la poule; mais il écarte avec son bec, et il suffit de l'avoir observé une seule fois pour savoir qu'il peut parfaitement déterrer les graines. Qu'il fasse beaucoup de bien en enlevant le superflu des semailles, et qu'il n'enlève que ce superflu; c'est ce qui est bien difficile à comprendre.

D'ailleurs, ce n'est point seulement au blé, à l'avoine, etc., que les Pigeons s'attaquent; mais ils se portent aussi par grandes volées dans les champs de fèves, de pois, de haricots et de toutes sortes de légumineuses, et c'est dans ces champs qu'ils causent surtout des dommages. Ils cherchent et découvrent ces semences, non seulement lorsqu'elles viennent d'être confiées à la terre, mais lorsqu'elles commencent à germer. Alors ils dévorent les cotylédons.

Mais, nous le répétons, l'utilité économique des Pigeons fuyards compense avantageusement les dégâts qu'ils peuvent faire aux récoltes. M. de Vitry, dans un mémoire lu à la Société d'agriculture de la Seine, a démontré par un calcul très-simple et très-clair la perte que la France avait faite en détruisant ou en dépeuplant les colombiers qu'elle possédait avant notre première révolution. Voici ce qu'il dit à ce sujet.

« Au moment de l'arrêt porté contre les Pigeons fuyards, il y avait quarante-deux mille communes en France, il y avait donc quarante-deux mille colombiers. Je sais que dans les villes il n'en existait pas, et qu'on n'en voyait pas dans les communes rurales des environs de Paris; mais je sais aussi qu'on en trouvait deux, trois et quelquefois plus dans un très-grand nombre de villages; et je pense être bien loin de toute exagération, en comptant un colombier par commune.

« Il y avait des colombiers où l'on comptait trois cents paires de Pigeons; mais, pour aller au-devant de toute objection, je ne compterai que cent paires par colombier, et seulement deux pontes par an, laissant le troisième pour repeupler et remplacer les vides occassionés par les événemens. Or, cent paires par colombier, donnerait un total de quatre millions deux cent mille paires; or, chaque paire donnant facilement quatre Pigeons par an, il en résulte seize millions huit cent mille Pigeonneaux.

» Chaque Pigeonneau pris au nid au bout de dix-huit ou vingt jours, plumé et vidé, pèse quatre onces. Les quarante-deux mille colombiers fournissaient donc soixante-quatre millions huit cent mille onces d'une nourriture saine, et en général à un prix assez bas. On a vu le jeune Pigeonneau ne se vendre couramment que quatre sous, dans plusieurs départemens.

» Enfin, en divisant soixante-quatre millions huit cent mille onces par seize, pour connaître le nombre de livre de viande dont l'arrêt contre les Pigeons nous a privés, on trouvera qu'à l'époque de leur proscription, les colombiers entraient pour quatre millions deux cent mille livres pesant de viande, dans la nourriture de la France, et diminuaient d'autant la consommation des autres substances animales.

» Il résulte un autre dommage de la suppression des colombiers, la perte de leur fiente, un des plus puissans engrais pour les terres qu'on destine à porter du chanvre, et qu'on a vu vendre dans certains départemens au même prix que le blé. »

La colombine est en effet un des plus grands produits du colombier, et un des plus puissans engrais que nous possédions. Il fertilise en peu de temps les prairies humides et froides; il double les récoltes de plantes légumineuses; il est également bon pour les arbres, au pied desquels on le met après que les pluies lui ont ôté sa première âcreté,

autrement il brûlerait les racines, comme il brûle les mauvaises herbes sur lesquelles on l'étend. Facile à transporter, cet engrais est surtout précieux dans les pays de montagnes où les terres éloignées des habitations sont d'un accès difficile pour les voitures. Mais il doit être employé avec précaution.

La colombine, employée dans la proportion d'un sixième, est très-efficace aux terres pour la culture des plantes étrangères; elle améliore la terre de bruyère. On l'emploie encore pour diminuer la crudité des eaux de puits, particulièrement pour neutraliser la sélénite qu'elles contiennent quelquefois, et la rendre moins susceptible de s'évaporer. Le fluide ainsi chargé de colombine, est employé dans les potagers pour arroser les arbres fruitiers qui sont jaunes ou malades. L'époque la plus favorable pour répandre sur les terres la colombine réduite en terreau, est l'automne et l'hiver. Mais, comme dit Olivier de Serres : « avec discrétion sera distribuée la fiente du colombier, de peur que, par trop grande quantité, la semence n'en soit brûlée; c'est pourquoi on la sème, par terre, à la façon du blé, presque aussi rarement. »

(Z. G.)

PIGEON BLANC ANTARCTIQUE (ois). Nom sous lequel est désigné le *Chionis vaginalis* par les premiers navigateurs. Cet intéressant échâssier a été figuré dans le Voyage de l'Uranie, d'après un oiseau empaillé. Mais je l'ai étudié avec plus de soin et j'en ai fait un dessin d'après un sujet frais que j'ai tué aux îles Malouines. (Voy. Zoologie de la Coquille et Annales des Sciences naturelles, janv. 1836.)

PIGEON. (moll.) Nom vulgaire donné par les marchands à diverses espèces des genres Strombe, Colombelle, etc.

PIGEONNEAU. (ois.) Nom du jeune Pigeon.

PIGEONNET. (moll.) Variété de pommes dont on mange beaucoup en Normandie.

PIGNE. (bot. phan.) On donne ce nom aux cônes ou fruits des Pins, et les graines sont appelées *Pignons*. On mange ceux du *Pinus pinea* après les avoir fait torréfier au four.

PIGROLIER. (ois.) L'un des noms vulgaires du Pic vert dans quelques provinces. (Guér.)

PILE GALVANIQUE. (phys.) On donne les noms de *Pile galvanique, Pile électrique, Pile de Volta,* à un assemblage de couples de métaux avec lequel les physiciens et les physiologistes produisent les phénomènes le plus merveilleux, les effets les plus extraordinaires. Comparée à la bouteille de Leyde, dont elle diffère cependant en ce qu'elle fournit à mille commotions successives, tandis que l'appareil hollandais, découvert en 1746, a besoin d'être rechargé après chaque commotion, la Pile galvanique a été établie sur les faits suivans :

1° Si l'on met en contact deux métaux différens, du zinc et du cuivre par exemple, et si ces métaux sont isolés, qu'ils n'aient que leur électricité naturelle, ils se constitueront dans deux états opposés d'électricité, c'est-à-dire que, une fois séparés, l'un donnera des signes d'électricité vitrée, l'autre des signes d'électricité résineuse; et si la quantité des deux électricités vitrée et résineuse était représentée par 1 dans chaque métal avant le contact, elle ne le sera plus que par 1/2 après le contact : on exprime l'état électrique du zinc par + 1/2 (plus demi), celui du cuivre par — 1/2 (moins demi).

2° L'assemblage de deux lames doit être considéré comme une petite machine électrique; le contact fait passer dans le zinc le fluide positif et dans le cuivre le fluide négatif jusqu'à ce qu'il y ait équilibre entre la force qui produit la décomposition de l'électricité naturelle et l'action attractive des deux fluides.

Biot pense qu'une pile doit être considérée comme une batterie ayant la propriété de se recharger continuellement par l'influence de la force électro-motrice.

3° Dans une production d'électricité, la pression établie entre les métaux n'y est pour rien; la preuve c'est que, si on vient à souder les deux métaux, aucune action ne se manifeste.

4° Deux métaux différens, séparés par un corps humide, n'exercent plus l'un sur l'autre aucune action sensible; mais l'électricité que l'on communique à l'un se répand librement dans l'autre : tous deux passent alors dans un même état électrique. Ainsi, deux disques, l'inférieur de cuivre et le supérieur de zinc, étant superposés, si l'on place sur ce dernier un disque de carton ou de drap mouillé, et sur celui-ci deux autres disques, le premier de cuivre, le second de zinc, le disque cuivre de la seconde paire acquerra le même état électrique que le disque zinc de la première, et la condition du premier contact n'en sera pas moins remplie.

Construction de la Pile. Pour construire la Pile, Volta plaçait l'un sur l'autre un disque de cuivre et un disque de zinc (chaque disque est appelé *élément*). Sur cette réunion, qu'on nomme *couple métallique* ou tout simplement *paire*, il plaçait une rondelle de drap imbibée d'un léger soluté salin; sur cette rondelle, un nouveau couple disposé dans le même ordre. (*V.* Pile a colonne, pl. 522, fig. 2. *A* disques métalliques, *B* rondelle en drap, *C* fil de réunion); puis une nouvelle rondelle de drap; et ainsi de suite, de manière à faire une colonne maintenue droite par trois tiges de verre, et commençant en bas par une pièce de cuivre, se terminant par une pièce de zinc.

Si, les doigts étant mouillés, on touche d'une main l'extrémité inférieure d'une Pile ainsi disposée, et de l'autre main l'extrémité supérieure, on éprouve une secousse semblable à celle que produit la décharge de la bouteille de Leyde. Si le contact des doigts est prolongé, il s'établit un courant et un frémissement électrique dans tous les membres; enfin, si on fait communiquer les extrémités (pôles) de la Pile par des fils métalliques, et si, entre ces fils on place une substance, un corps quelconque, on a les effets les plus énergiques et les plus curieux. Nous parlerons de ces effets; essayons auparavant de faire comprendre la théorie de la Pile.

Théorie de la Pile. Pour concevoir comment l'électricité se comporte dans un assemblage pareil à celui que nous venons de faire connaître, il faut considérer les faits d'après lesquels la pile a été établie, l'état de chaque couple métallique, et leur influence les uns sur les autres. Il faut encore se rappeler qu'on nomme *négative* l'électricité *résineuse* qui se porte du côté du cuivre, et *positive* l'électricité *vitrée* qui se porte du côté du zinc. Cela étant entendu, imaginons une colonne composée des couples métalliques A B C D E F, etc. Désignons par *C* le cuivre et *Z* le zinc; admettons que la lame *C* du couple A communique avec le sol du réservoir commun; rappelons-nous que dans un couple isolé les électricités *négative* et *positive* se portent vers les surfaces extérieures des lames *C* et *Z*; enfin, n'oublions pas que nous avons représenté par — 1/2 l'électricité de *C*, et par + 1/2 l'électricité *Z*, et nous comprendrons : 1° que *C* du premier couple A communiquant avec le sol perdra son électricité — 1/2, que *Z* du même couple deviendra + 1.

Mais nous avons imbibé d'un soluté salin (un soluté acidule convient également) la rondelle de drap qui sépare chaque couple, et ces liquides sont conducteurs de l'électricité; il résulte de cette disposition que l'électricité plus 1 qui se trouve à la surface *Z* du couple A, se communique à la surface C du couple B. Si ce couple B était le premier, la surface *Z* prendrait d'elle-même une électricité plus 1; mais comme sa surface C reçoit déjà du premier couple une électricité plus 1, il en résulte que l'électricité de la face Z du couple B est de plus 2; et, en continuant le même raisonnement, on trouve que la face Z du couple C a pour électricité plus 3, celle du couple D plus 4, celle du couple E plus 5, celle du couple F plus 6, celle du couple G plus 7, etc.

Force de la Pile; principes qui régissent son action. 1° La force de la Pile, ou la tension aux extrémités de la Pile est directement proportionnelle au nombre des couples; 2° Cette tension est indépendante de l'étendue de surface des couples, du nombre de points par lesquels ils se touchent: toutefois, il est indispensable de souder les disques, afin d'éviter l'interposition du liquide conducteur qui anéantit, par sa présence entre les deux métaux, la force électro-motrice; 3° La promptitude avec laquelle l'électricité se transporte d'une extrémité à l'autre de la Pile dépend du degré de propriété conductrice du liquide interposé. L'expérience a prouvé que l'eau pure était moins bon conducteur que l'eau alcaline: le liquide employé ordinairement, celui qui exerce sur les couples métalliques une force électro-motrice très-peu prononcée, est de l'eau mêlée à un quarantième d'un mélange à parties égales d'acide nitrique et d'acide sulfurique; 4° L'espace qui sépare chaque couple métallique devant être le plus mince possible, il est important que les rondelles de drap soient d'une épaisseur peu considérable; 5° Quand dans une Pile, c'est l'électricité cuivre qui communique avec le sol, l'appareil est chargé d'électricité positive; c'est de l'électricité négative quand le contraire a lieu, c'est-à-dire quand l'extrémité zinc est en rapport avec le sol; 6° Sans l'usage du liquide, liquide qui n'a aucune influence sur la quantité d'électricité développée, qui jouit seulement d'une propriété conductrice, non parfaite, mais assez forte cependant, tous les élémens de la Pile auraient une charge électrique qui serait la même, et qui serait égale à celle qui se développe par le contact de deux élémens. 7° Quand la Pile est isolée par ses deux extrémités, une moitié est chargée d'électricité positive, l'autre moitié d'électricité négative, et toutes les quantités d'électricité des différens élémens sont détruites.

8° Quel que soit le nombre des paires, les deux élémens extrêmes, et en général les élémens situés à égale distance du milieu, ont des quantités d'électricité égales et de signe contraire. De plus, quand le nombre des couples est divisible par 2, les deux élémens du milieu sont dans l'état naturel.

9° Parmi les métaux, tous bons conducteurs de l'électricité, on a préféré le zinc et le cuivre, parce qu'on se les procure plus facilement, et qu'ils se constituent par leur contact dans un état d'électricité plus grand que la plupart des autres.

10° On peut remplacer les plaques circulaires par des plaques carrées ou de toute autre forme.

11° Les effets chimiques d'une Pile dépendent principalement de sa tension, et celle-ci étant en raison directe du nombre des élémens, quelle que soit leur dimension, il vaut mieux se servir de petites plaques que de grandes: il suffit généralement que les plaques aient environ douze centimètres de haut, sur quatre centimètres de large.

12° Les Piles à grandes plaques ne conviennent que dans quelques cas, et particulièrement dans ceux où l'on veut faire brûler des fils métalliques.

Pile à auge. Les Piles qui ont été construites les premières étaient verticales; on les a appelées pour cela *Piles à colonne.* Aujourd'hui cette disposition est abandonnée, parce que le poids des disques supérieurs fait sortir le liquide des conducteurs humides, et que bientôt la Pile est hors de service. Pour éviter cet inconvénient, Wollaston a imaginé la *Pile à auge* (*Voyez* pl. 522, fig. 1.), modification qui permet d'employer à la fois l'influence des deux faces de zinc.

Dans les Piles à auge, les élémens sont placés et soudés deux à deux dans un auge en bois: chaque paire est séparée de la paire adjacente par un tube en verre qui a la forme d'un U et qui est entouré d'un mastic isolant composé de quatre parties de brique pilée, trois parties de résine et une de cire jaune. L'épaisseur de ce mastic est d'environ cinq millimètres. On applique d'abord une double plaque zinc et cuivre, contre la paroi intérieure d'une des extrémités de la caisse ou auge, et on dispose successivement les autres plaques de champ, comme la première, et sur des plans parfaitement parallèles, en faisant correspondre la surface cuivre de l'un avec la surface zinc de l'autre. Chaque Pile ne doit contenir que cent vingt à cent vingt-cinq paires de plaques afin qu'on puisse

les transporter aisément et que la manœuvre en soit facile. Pour remédier à l'action corrosive du liquide enveloppant les plaques, on a eu recours au perfectionnement suivant : on attache tous les couples métalliques à une tige de bois verticale; cette tige est mobile; de cette manière on peut, à volonté, plonger ou non les couples dans le liquide conducteur.

La Pile voltaïque se met en activité de la manière suivante : après avoir rempli presque entièrement les auges du liquide conducteur, on a deux gros fils ou conducteurs métalliques soudés sur une de leurs extrémités à une plaque de laiton ; on fait communiquer une de ces plaques avec le pôle positif, et l'autre avec le pôle négatif. Entre ces deux fils, plongeant dans les auges extrêmes de la Pile, on place le corps que l'on soumet à l'action de la Pile; puis, en rapprochant ces deux conducteurs, on produit à volonté, sans éprouver de commotion, les effets que l'on veut produire, ou ceux que l'on ignore et que l'on veut étudier. Dans cette opération, les mains de l'opérateur tenant le corps à examiner doivent être bien sèches, ou bien, pour plus de sûreté, le corps doit être tenu avec une substance non conductrice, telle que le verre.

Quand une Pile n'est pas assez forte pour produire l'effet qu'on désire, on réunit plusieurs Piles ensemble, et on a alors ce qu'on appelle une *batterie électrique*. La réunion de deux, trois, quatre Piles (on peut en réunir un plus grand nombre) est extrêmement simple; elle s'opère au moyen d'un fil de laiton, terminé par deux plaques métalliques, ordinairement de laiton, qu'on fait plonger, l'une dans la dernière auge de l'extrémité positive de la première Pile, l'autre dans la dernière auge de l'extrémité négative de la seconde. La plus forte batterie connue aujourd'hui est celle de l'Ecole polytechnique qui compte jusqu'à présent six cents paires de plaques, chacune de quatre-vingt-un centimètres carrés de surface.

Quand une Pile n'a plus d'action, que le liquide conducteur a agi sur le cuivre et sur le zinc, on la renouvelle, c'est-à-dire qu'on la vide en retournant l'auge sens dessus dessous, qu'on lave les cases à plusieurs reprises, qu'on laisse égoutter ces dernières, et qu'on les remplit d'un nouveau liquide acidule.

L'appareil désigné par Volta sous le nom de *tasses à couronne*, appareil inférieur au précédent, n'est qu'une modification de la Pile à auge. Il consiste dans une série de verres ou gobelets remplis d'eau saline, recevant chacun une des extrémités d'un arc métallique formé de deux lames, une de zinc, l'autre de cuivre, soudées bout à bout. Ces arcs sont tellement disposés, que le côté cuivre du premier est dans le même vase que le côté zinc du second; le cuivre de celui-ci est avec le zinc du troisième, et ainsi de suite pour toute la série. Le premier et le dernier vase représentent les extrémités opposées de la Pile.

Piles sèches. Les Piles humides ont, comme nous l'avons dit, l'inconvénient de se détruire promptement, et, malgré leur grande puissance, qui n'est que momentanée, mais que l'on peut renouveler, on a cherché à les remplacer ; de là, les *Piles sèches*, Piles qui peuvent être mises en action sans le secours des acides, et qui se conservent un peu plus long-temps que celles que nous venons de faire connaître.

Desormes, Hachette, sont les premiers qui aient cherché à construire des Piles sans conducteurs humides ; ils employaient pour réunir les élémens de la colle d'amidon, mêlée ou non, avec du sel, de la gomme gutte, du vernis et plusieurs autres substances. En 1811, Deluc construisit avec des rondelles très-minces de zinc et des feuilles de papier doré, une Pile qu'il appela *colonne électrique, électroscope atmosphérique*, dont l'énergie était très-forte. Enfin, le professeur Zamboni de Vérone, établit une Pile, également sèche, avec des disques de papier recouverts de zinc sur une des faces, et d'oxide de manganèse sur l'autre. Le nombre des élémens des piles sèches peut aller à plusieurs milliers; on les dispose en colonnes verticales entourées de soufre fondu, afin de les isoler et de les garantir de l'humidité de l'air. C'est avec cette Pile que le même physicien Zamboni, Ramus à Munich, et Streisig à Vérone, construisirent des pendules électriques qui marquaient les heures, les minutes et les secondes; mais ces pendules n'étaient pas très-exactes.

Piles secondaires. Ces sortes de Piles, inventées par Ritter, ne sont autre chose qu'un assemblage de conducteurs imparfaits; ainsi, un ruban humide, un certain nombre de disques métalliques séparés par des disques de carton mouillés, une bande de papier trempée dans de l'eau pure, comme Volta l'avait constaté, peuvent servir à former des Piles secondaires.

Piles en hélices. Les Piles en hélices ont été imaginées pour développer au plus haut degré les propriétés calorifiques de la Pile, et cela en étendant beaucoup les surfaces de communication. Nous ne donnerons pas la description de ces piles.

Effets physiques et chimiques de la Pile. Toutes les personnes qui s'occupent des sciences naturelles savent que l'invention de la Pile voltaïque a été la source des plus savantes découvertes. C'est avec cet ingénieux et puissant appareil que les Nicholson, les Carlisle, Hizinger, Berzélius, Davy, Œrsted, Ampère, Gay-Lussac, Becquerel, etc., sont parvenus à fondre, à liquéfier, à volatiliser certains métaux; que d'autres substances ont été retirées de leurs combinaisons les plus intimes, arrachées pour ainsi dire à la nature, et introduites dans le domaine de la physique et de la chimie. Certes, les faits scientifiques dus à la Pile sont déjà extrêmement nombreux, et pourtant, qui peut prévoir les secrets que son usage peut encore nous dévoiler?

Les effets ou propriétés de la Pile, qui peuvent être distingués en effets physiques, chimiques, dynamiques et physiologiques, ne peuvent être compris qu'autant qu'on a une idée nette des expressions *tension* et *courant électrique*. La *tension électri-*

que s'observe, dit Despretz, lorsque les deux corps entre lesquels l'action électro-motrice a lieu sont séparés l'un de l'autre par des corps non conducteurs dans tous les points de leur surface autres que ceux où cette action s'exerce ; le *courant électrique* est produit quand les deux corps électromoteurs font partie d'un circuit de substances conductrices qui les font communiquer par des points différens de ceux entre lesquels l'action électromotrice se développe.

D'après Pouillet, l'intensité d'un courant produit par une source hydro-électrique quelconque, est en raison directe de la section et de la conductibilité du fil conducteur employé, et en raison inverse de la longueur réelle du circuit.

Comme *effets physiques des appareils galvaniques*, nous avons vu : 1° qu'une Pile à colonne ou autre, que la bouteille de Leyde, les batteries, etc., en communication avec le sol par la base cuivre, sont chargées complétement de fluide positif, et que l'intensité électrique va en augmentant de la base, où elle est nulle, jusqu'au sommet où elle atteint le maximum ; 2° que la tension, la charge du condensateur, ne dépendent que du nombre et non des dimensions des plaques (résultat des expériences de Van Marum, de Harlem, de Biot, etc.) ; 3° que la décharge de la Pile produit les mêmes effets que celle de la bouteille de Leyde et des batteries. Nous ajouterons que Van Marum, Psaff de Kiel, ont démontré l'avantage de l'étendue des plaques pour produire la fusion et la combustion des fils métalliques ; que Children et les deux physiciens que nous venons de nommer, ont fait voir que la puissance des plaques est proportionnelle à leur étendue, ou du moins que cette puissance croît avec leur étendue. Children est parvenu à fondre des fils de platine de 2 pouces 1/4 de long, et deux lignes de diamètre, avec une Pile composée de 21 paires de plaques ayant, les plaques de zinc, six pieds de longueur sur deux pieds huit pouces de largeur, les plaques de cuivre une surface double de celle de zinc.

Comme *effets chimiques de la Pile* nous indiquerons la décomposition de l'eau, celle des oxides, des acides et des sels.

La décomposition de l'eau, résultat de la première application de la Pile à la chimie, est due à Carlisle et à Nicholson. Voici comment on peut répéter cette curieuse expérience : on prend un entonnoir de verre ; on ferme la petite ouverture avec un bouchon qui reçoit dans son intérieur deux tubes de verre : chaque tube sert d'enveloppe à un tube de platine. (Tout métal oxidable ne peut convenir, il absorberait l'oxygène). Les fils de platine tournés en crochet à l'extérieur, s'élevant parallèlement l'un à l'autre dans l'entonnoir, sont, ainsi que les tubes et le bouchon, scellés avec de la cire d'Espagne. On remplit l'entonnoir d'eau, et l'on recouvre chaque fil d'une petite cloche remplie du même liquide. On fait communiquer chaque fil de platine par son crochet extérieur à une extrémité de la Pile, et aussitôt l'opération commencée, la décomposition de l'eau a lieu. On a sous une cloche deux volumes de gaz hydrogène, sous l'autre un volume de gaz oxygène.

Cruikshanks répéta l'expérience de Carlisle et de Nicholson ; mais il ajouta à l'eau de l'acétate de plomb et du sulfate de cuivre. Le résultat fut le même, et ce résultat a été la seconde application de la Pile à la chimie. Mais de toutes ces applications, la plus importante, la plus féconde en résultats, fut, sans contredit, la décomposition des alcalis, par sir H. Davy. Les expériences de ce chimiste célèbre furent répétées par Seebeck, Gay-Lussac, Thénard, Berzélius et beaucoup d'autres, et toujours les phénomènes ont été les mêmes.

Diverses théories ont été établies pour expliquer les phénomènes chimiques de la Pile. Selon les uns, les molécules des corps se mettent dans un état opposés d'électricité ; de là leur répulsion, leur séparation ; selon d'autres, et surtout d'après Ampère, les particules des corps sont dans un état permanent d'électricité, etc.

L'oxygène de l'air joue-t-il un rôle dans les phénomènes chimiques de la Pile ? Oui ; mais cette action, encore peu connue, est peu prononcée.

Enfin, comme *propriétés dynamiques de la Pile*, propriétés découvertes par Œrsted, et étudiées sous le nom de *phénomènes électro-dynamiques*, nous dirons, 1° lorsqu'on approche d'une aiguille aimantée une portion quelconque d'un fil conducteur de la Pile, on voit cette aiguille se détourner de sa direction primitive. Vient-on à interrompre le courant ? l'aiguille reprend sa position primitive ; l'action de la Pile s'affaiblit-elle ? le courant diminue.

2° Soit une Pile placée horizontalement, à peu près dans la direction du méridien magnétique, et un fil conducteur dans la même direction ; soit encore une aiguille aimantée mise au dessous ou au dessus d'une portion du conducteur, celle-ci serait déviée dans un sens perpendiculaire à la direction du courant, si l'action du globe terrestre n'empêchait pas cette direction, et ne faisait pas que l'aiguille reste un peu oblique par rapport au fil.

3° Un fil conducteur et un aimant dont l'axe fait un angle droit avec la direction de ce fil, s'attirent quand le pôle austral est à la gauche du courant qui agit sur lui, c'est-à-dire quand la position est celle que le fil conducteur et l'aimant tendent à prendre en vertu de leur action mutuelle, etc. Tels sont quelques uns des faits électro-dynamiques établis par Ampère, Faraday, Œrsted. Maintenant citons-en quelques uns qui sont dus à Arago, Rudolphi, etc.

1° Deux courans électriques s'attirent quand ils se divisent parallèlement dans le même sens ; ils se repoussent quand leurs directions parallèles sont opposées.

2° Quelque soit l'angle des deux fils conducteurs, il y a attraction quand les courans des deux fils vont tous deux en s'éloignant ou en se rapprochant du sommet de l'angle formé par les deux fils, et répulsion dans le cas où l'un va en s'en approchant, et l'autre en s'en éloignant ;

3° Si les deux fils conducteurs sont parallèles entre eux,

tre eux, on doit les considérer comme formant un angle infiniment petit, dont le sommet est à une distance infinie. Si les deux courans vont dans le même sens, ils s'éloignent ou ils s'approchent du sommet infini, il y a alors attraction; dans le cas où ils vont en sens contraire, il y a répulsion.

4° Les courans électriques donnent lieu à quelques phénomènes d'aimantation, etc.

Avant de passer à l'étude des effets physiologiques de la Pile, indiquons en peu de mots ce que l'on entend, dans le langage électro-dynamique, par *conducteur astatique et conducteur sinueux*. Les premiers ne sont autre chose que des conducteurs mobiles disposés de manière à ce que les actions du globe terrestre sur leurs diverses parties s'électrisent mutuellement; les seconds, des conducteurs mobiles placés dans des coupes et dans lesquels les courans alternent de l'un à l'autre.

Effets physiologiques de la Pile. Comme effets physiologiques produits par la Pile, disons qu'aucun de nos sens n'échappe à son action. La langue a la sensation d'une saveur acide quand on appuie sur le bout de cet organe le fil qui part du pôle zinc, et le fil du pôle cuivre sur un autre point. Les yeux, fermés, aperçoivent un éclair dont la vivacité et la forme varient suivant qu'on applique le bout d'un des fils sur le front, la joue, le nez, le menton et même la gorge, et que l'autre bout est tenu dans la main. Ritter a remarqué que le fluide galvanique produisait sur son odorat une sensation qu'il a comparée à l'odeur de l'ammoniaque; d'autres expérimentateurs ont éprouvé une espèce de bourdonnement dans l'oreille au moment où cet organe était traversé par le fluide galvanique. Les organes mutilés sont eux-mêmes soumis à l'action de la Pile; c'est ainsi que, sous le jeu combiné des deux fils, on voit les muscles d'une tête de supplicié éprouver d'effroyables convulsions; qu'une partie du corps s'agite, et se déplace, que les mains se crispent, les muscles pectoraux se dilatent, que la vie semble vouloir reprendre tout son empire. Enfin, le corps des insectes, comme celui de l'homme actuellement privé de la vie, éprouve sous l'influence de la Pile électrique des modifications qui étonnent et maîtrisent l'esprit humain.

Bref, l'électricité voltaïque constitue, comme l'électricité ordinaire, un excitateur par excellence pour la contractilité des organes musculaires, et il est probable qu'elle a une action très-active sur les sécrétions, sur les exhalations et sur toutes les fonctions de la vie animale.

Parmi les physiciens et les physiologistes qui se sont occupés de faire, avec le galvanisme, des expériences sur le corps de l'homme et des animaux, sains, malades ou morts, nous citerons Volta, Galvani, Humboldt, Fowler, Bichat, Nysten, Hallé, Legallois, Becquerel, Prevost, Dumas, Matteucci, Milne Edwards, Magendie, Breschet, etc., etc. Mais toutes les expériences faites ne réussirent pas, et toutes non plus ne portèrent pas la conviction dans les esprits. Les uns, prévenus ou mal disposés, accueillant toujours mal ce qui est nouveau, ce qu'ils ne comprennent pas d'abord, repoussèrent toutes les observations, nièrent même tout ce qui était évident; les autres, plus enthousiastes, plus hommes de mouvement, toujours prêts à trouver ce qu'ils font supérieur à ce qu'ont fait leurs prédécesseurs, enregistrèrent dans la science, comme faits exacts et positifs, des faits qui avaient besoin d'être examinés, sanctionnés par le temps et l'expérience. De là, de nouvelles recherches pour arriver à la vérité. Nous allons citer les principales; mais avant, disons comment on doit s'y prendre lorsqu'on veut déterminer des convulsions dans quelques uns des muscles de l'économie animale.

Quand on veut faire agir le fluide galvanique sur l'un de nos organes musculaires, on met en communication, avec les deux pôles opposés d'une Pile, d'une part l'origine des nerfs qui se rendent à ces muscles, de l'autre le corps des muscles eux-mêmes. Pour y parvenir, on applique, dans les points de la peau les plus voisins de l'origine des nerfs, des plaques métalliques flexibles et mouillées d'un soluté salin. On peut quelquefois mettre à profit la plaie d'un vésicatoire, ou pratiquer des incisions exprès, et, comme les commotions sont plus fortes que le courant, il faut, de temps en temps, interrompre les communications avec la Pile, afin que la succession des chocs ne soit pas trop considérable.

A. *Expérience de Nysten sur l'homme et sur les animaux, sains et morts subitement, par accident ou volontairement.* Les organes contractiles de l'homme sain, mort par la décapitation, perdent leur contractilité galvanique, dans l'ordre suivant: 1° ventricule aortique du cœur, très-peu de temps après la mort; 2° intestins et estomacs: le gros intestin d'abord, l'intestin grêle ensuite; 3° vessie urinaire presque en même temps que l'estomac, mais le plus souvent après; 4° ventricule pulmonaire une heure, et quelquefois plus après la mort; 5° œsophage, une heure et demie après la mort; 6° iris, dix à quinze minutes après l'œsophage; 7° muscles locomoteurs: ceux du tronc d'abord, ceux des membres ensuite; toutefois, cette règle n'est pas sans exception; 8° oreillettes du cœur aortique et du cœur pulmonaire après les autres organes musculaires. Contrairement à ce qu'avaient avancé les académiciens de Turin, l'aorte et les autres artères sont insensibles au fluide galvanique.

Chez les animaux soumis aux recherches galvaniques, tels que chiens, chats, cabiais, vaches (mammifères); pigeons, poulets, éperviers, chardonnerets, linotes (oiseaux); carpes (poissons); grenouilles (reptiles), Nysten a vu, chez les mammifères, tués par le cerveau, c'est-à-dire en enfonçant un scalpel dans la moelle épinière, entre le trou occipital et la première vertèbre cervicale, que le ventricule aortique, le gros intestin, l'intestin grêle, l'estomac et les iris, le ventricule pulmonaire, les muscles locomoteurs, l'oreillette aortique, l'oreillette pulmonaire, éprouvaient successivement l'influence du fluide galvanique.

Chez les animaux, morts depuis une demi-heure,

toutes les parties contractiles du canal alimentaire sont mises en jeu sous l'influence des agens mécaniques et du galvanisme ; les contractions du bonnet et de la panse sont plus fortes que celle des autres estomacs et des intestins. Toutes ces contractions cessent successivement dans l'ordre suivant : le gros intestin, l'intestin grêle, les estomacs et l'œsophage.

Chez les oiseaux on observe le même ordre que chez les mammifères : une seule observation doit être faite pour les oiseaux à gésier, chez lesquels cet organe perd sa susceptibilité avant les intestins. Les poissons et les reptiles présentent des phénomènes analogues à ceux qui s'observent chez les mammifères et les oiseaux.

Les animaux sont-ils morts par la cessation des fonctions du cœur, par une hémorrhagie artérielle, par exemple? Les phénomènes sont les mêmes que lorsque la mort a été causée par la cessation des fonctions du cerveau. Ont-ils succombé à une injection dans la veine jugulaire, d'une quantité d'air ou de gaz insoluble suffisante pour distendre l'oreillette pulmonaire? Voici ce qui arrive : si la distension persiste un certain temps, l'oreillette pulmonaire perd promptement sa contractilité, l'oreillette du cœur aortique n'en souffre pas, et l'excitabilité des autres organes contractiles est la même qu'à la suite des genres de mort dont nous venons de parler. Vient-on à faire cesser la distension aussitôt la cessation de la vie? Le cœur pulmonaire se contracte encore quelque temps. Au lieu de distendre subitement le cœur, l'affaiblit-on au contraire graduellement par des injections successives de gaz jusqu'à ce que l'animal succombe? La contractilité de cet organe est subitement affaiblie. Enfin, le gaz injecté dans le le cœur est-il de l'acide hydro-sulfurique (gaz hydrogène sulfuré)? Le cœur ne se contracte plus une heure après la mort; mais ici les propriétés et l'action délétères du gaz ont plus agi que l'effet de la distension de l'organe. Dans cette expérience, la contractilité des muscles qui obéissent aux actions volontaires, n'est éteinte que peu à peu.

Les animaux sont-ils morts par l'apoplexie? Voici ce que Hallé a observé. La contractilité n'est point altérée dans les asphyxies par le gaz hydrogène, l'hydrogène carboné, le chlore, l'acide sulfureux, la strangulation, le vide, l'immersion dans le mercure; elle est un peu diminuée dans les asphyxies déterminées par l'ammoniaque, la vapeur du charbon, le gaz hydrogène sulfuré; enfin elle ne l'est que momentanément dans l'asphyxie par le gaz acide carbonique.

Nysten, qui a répété et confirmé les expériences de Hallé, a vu, de son côté, que dans l'asphyxie par le gaz hydrogène sulfuré, l'excitabilité du cœur était entièrement anéantie une heure après l'expérience, tandis que les muscles de la vie animale se contractaient encore. La raison en est que ces organes sont moins directement et moins promptement en contact avec l'action délétère du gaz.

Tels sont les résultats des expériences de Nysten sur l'homme et les animaux qui, bien portans, ont succombé à une mort volontaire ou accidentelle, résultats qui ont amené l'habile expérimentateur à conclure, 1° que la durée de l'excitabilité après la mort est en raison inverse de l'énergie musculaire développée pendant la vie. Ainsi, les oiseaux qui jouissent d'une grande énergie musculaire, qui sont pourvus d'organes respiratoires très-étendus, qui ont une circulation rapide, une température plus élevée que celle de tous les autres animaux, perdent leur excitabilité très-peu de temps après la mort. L'homme et les quadrupèdes, chez lesquels l'action musculaire, toutes choses égales d'ailleurs, est moins forte, conservent plus long-temps leur contractilité; les poissons la conservent plus long-temps que l'homme et les quadrupèdes; les reptiles moins long-temps que les poissons, les oiseaux de proie la perdent beaucoup plus vite que les gallinacées, etc. 2° Que la perte de l'excitabilité est en raison directe des fonctions des différens appareils.

B. *Expériences de Nyssen sur l'homme mort à la suite des diverses maladies auxquelles il est exposé.* Des quarante et quelques expériences faites à la Charité sur des individus morts de fièvres adynamiques et ataxiques (aujourd'hui *fièvres typhoïdes*), de péripneumonies, d'apoplexies, de phthisies pulmonaires, d'hydropisies, de péritonites, d'anévrysmes du cœur, etc. Il résulte :

1° Que la contractilité musculaire peut encore se manifester une heure après la mort;

2° Que la contractilité est constamment plus tôt éteinte dans les muscles droits et obliques de l'abdomen que dans les muscles pectoraux, dans les muscles du tronc que dans ceux des membres;

3° Qu'à la suite des fièvres, des péripneumonies, la contractilité s'est prolongée au-delà de deux à quinze heures; qu'elle a duré douze heures chez les apoplectiques, quinze à vingt chez les anévrysmatiques, trois à six seulement chez les phthisiques, deux à quatre chez les hydropiques, une à trois dans des cas de péritonite, etc., etc. Ainsi, il est évident que les maladies influent sur la contractilité musculaire plutôt par leur marche et leur durée que par leur nature; que celles qui sont aiguës altèrent beaucoup moins cette propriété que celles qui sont chroniques, et que, parmi ces dernières, ce sont celles dans lesquelles la nutrition est le plus lésée qui portent la plus forte atteinte à l'action musculaire.

Relativement aux contractions musculaires opérées par la Pile, Prevost et Dumas ont fait des observations microscopiques extrêmement curieuses qui tendent à prouver : 1° que la fibre musculaire proprement dite est réellement passive dans les contractions musculaires; 2° que ces contractions dépendent d'attractions réciproques des filets nerveux, considérés comme des conducteurs galvaniques.

C. *Expériences de quelques autres physiciens ou physiologistes.* Nous venons de voir qu'un courant galvanique traversant un muscle et un nerf même, chez un animal nouvellement mort, détermine des contractions pleines et entières, toutes semblables, ou à peu près, à celles qui peuvent être produites

pendant la vie. Mais il est une observation qui a échappé aux expérimentateurs et qui a été faite par Marianini, c'est que le courant qui va du nerf au muscle ou du tronc nerveux vers ses extrémités, produit la contraction, tandis que celui qui va dans le sens inverse produit de la douleur.

Philip Wilson, voulant connaître si une fonction qui exige de la suite et de la régularité, et qu'on veut faire cesser sur un animal vivant, en interrompant l'innervation, pourrait se rétablir et continuer sous l'influence galvanique, a vu que la digestion par exemple, qui est interrompue par la section du nerf pneumo-gastrique, se rétablissait à l'aide d'un courant galvanique établi depuis l'extrémité inférieure du nerf coupé jusqu'à la région antérieure de l'abdomen.

Les sécrétions ont été étudiées sous le rapport du rôle que joue les courans galvaniques dans leur production. Donné, qui s'est livré à ce genre de recherches, avance que l'alcalinité et l'acidité des sécrétions sont dues aux courans électriques naturels; mais rien ne prouve qu'il en soit ainsi, et l'opinion de Matteucci qui pense que l'état électrique des surfaces des organes dépend de la vie et subsiste dans les membranes indépendamment des liquides qui les recouvrent, ne laisse aucun doute à ce sujet.

Beaucoup de physiciens et de physiologistes pensent que les appareils nerveux des animaux des classes supérieures ont de l'analogie avec les appareils galvaniques. Bien qu'on ne puisse prouver combien est exacte une pareille manière de voir, on ne peut se dispenser de lui reconnaître quelque raison, quelque apparence de vérité.

En effet, formés de deux substances différentes, une grise et une blanche, disposées en couches superposées qui se replient en circonvolutions dans le cerveau, qui sont stratifiées en lames parallèles dans le cervelet, et adossées en longs cordons dans la moëlle épinière, les centres nerveux ressemblent très-bien à un couple galvanique. Un liquide salin les humecte; une membrane isolante enveloppe les cordons nerveux; ceux-ci, composés de filets d'abord réunis, puis séparés, peuvent être considérés comme autant de conducteurs qui vont de l'origine du nerf à l'organe du mouvement ou à la partie sensible dans lesquels les filets nerveux aboutissent. Vient-on à couper et à isoler les deux bouts de nerf? Les phénomènes cessent tout à coup; les deux bouts se touchent-ils? Les phénomènes ne cessent pas complétement. Enfin, Magendie a fait voir que chaque nerf vertébral avait deux racines, une qui présidait aux mouvemens, l'autre à la sensibilité: telle est du moins la conséquence que l'on peut tirer des expériences de cet habile et savant physiologiste.

Des effets thérapeutiques de la Pile. Ce que nous avons à dire des effets thérapeutiques de la Pile de Volta se réduit à de simples et courtes citations; déjà il a été question des propriétés médicales, et de l'emploi de l'électricité galvanique dans le traitement de quelques maladies, aux articles ÉLECTRICITÉ et GALVANISME.

Le docteur Philipp Wilson a guéri, ou au moins beaucoup soulagé, neuf malades sur dix affectés d'asthme nerveux, au moyen d'une Pile de trente plaques de quatre pouces carrés, dont les pôles étaient appliqués, le positif à la nuque et le négatif au creux de l'estomac. Marianini cite deux cas de guérison de paralysie musculaire par des commotions électriques très-fortes. Humboldt et Rennold, qui ont fait des expériences électro-galvaniques sur la peau dépouillée de son épiderme, ont constamment observé une douleur très-vive, surtout vers le pôle positif où se produisait une liqueur acide, tandis qu'au pôle négatif la sécrétion était alcaline. Mettant à profit le résultat de ces expériences, la thérapeutique pourrait peut-être arriver un jour à pouvoir modifier à volonté quelques unes des sécrétions morbides qui suintent à la surface de certaines plaies, de certains ulcères par exemple?

Grapengiesser, de Humboldt, Magendie, assurent avoir employé avec succès les courans galvaniques dans le traitement des paralysies. C'est principalement à l'égard des organes de la vue et de l'ouïe que les résultats les plus remarquables ont été obtenus. On excite les oreilles en plaçant dans les deux conduits auditifs de petits conducteurs enveloppés de tubes de verre, mais terminés par une boule à découvert.

Quant à l'œil, il y a deux indications à remplir, suivant qu'on attribue l'amaurose au nerf optique lui-même, ou aux branches de la cinquième paire qui influe d'une manière si remarquable sur les fonctions de l'œil. On peut agir sur la membrane pituitaire et sur le rameau frontal de l'ophthalmique, sur le dernier nerf et sur le sous-orbitaire, au moyen d'aiguilles, ou enfin sur différentes régions de la peau environnante. L'important, c'est que le contact soit immédiat.

Le professeur Magendie a rétabli, par l'action des courans galvaniques, les fonctions de l'ouïe, de la parole et du goût interrompus, chez un jeune officier polonais, pendant la bataille d'Ostrolenska. Traité d'abord sans succès, à Vienne, par les émissions sanguines et les révulsifs, le malade fut soumis, en France, à l'action du galvanisme: un des fils de la Pile fut appliqué immédiatement sur la corde du tympan. Dès la première séance le malade a eu des bourdonnemens d'oreilles très-forts. Dès la troisième application, le sens du goût commença à se rétablir, fait curieux pour l'anatomiste et le physiologiste, en ce qu'il jette du jour sur l'origine de la corde du tympan et sur l'usage de la cinquième paire de nerfs. Après sept ou huit applications, le malade entendit le bruit du tambour, puis les cloches, les sonnettes et enfin la parole.

Fabré Palaprat a proposé de transmettre certaines substances médicamenteuses dans l'intimité des organes malades par l'intermédiaire d'un courant électro-galvanique. Ayant placé sur la peau une certaine quantité d'iodure de mercure, et par dessus une plaque métallique correspondant à l'un des pôles de la Pile; ayant, d'autre part, en-

foncé des aiguilles dans des tumeurs strumeuses, la décomposition de l'iodure a eu lieu; l'iode s'est transporté aux extrémités des aiguilles, dans le sein même de la tumeur, et celle-ci a fini par disparaître.

Le même praticien, qui s'est guéri lui-même d'une douleur névralgique au moyen du galvanisme, a imaginé un cautère actuel d'un genre spécial et ingénieux; il enfonce une aiguille dans le lieu qu'il veut cautériser, et pose une plaque humide sur la peau des parties voisines, puis il établit un seul instant la communication avec les deux pôles d'une forte Pile. L'aiguille rougit instantanément, la douleur est extrêmement vive et très-peu durable du reste, tout se passe comme dans le cas d'un moxa ordinaire. (F. F.)

PILOCIERGE. *Pilocereus.* (BOT. PHAN.). Lem. Littéralement *Cierge à bonnet.* Nous sommes heureux de pouvoir entretenir nos lecteurs de l'histoire et de la description à peu près complète d'une plante extraordinaire de la famille des Cactées, déjà, comme ils le savent, elle-même si extraordinaire par les formes insolites des individus qui la composent. Haworth fut le premier botaniste qui connut ce *Cactus*, et le publia dans son catalogue des plantes grasses (connues de son temps) sous le nom de *Cereus senilis*, adopté depuis par tous les autres botanistes, bien que Lehmann lui eût postérieurement donné le nom de *Bradypus* (Pied d'Aï). Ces deux noms faisaient allusion au faciès de notre végétal, lequel étant entièrement couvert de longs poils blancs, surtout vers le sommet, le fait en quelque sorte ressembler à une tête de vieillard, ornée de sa longue chevelure blanche (*senilis*). Lehmann fut moins heureux dans sa dénomination, qui rappelait une *patte d'Aï*, animal vulgairement appelé le *Paresseux*, et qui est couvert de longs poils roux. Sans doute cet auteur avait sous les yeux un individu en mauvais état; car nous, qui en avons eu à notre disposition plus d'une centaine, nous ne les avons vus couverts que de poils blancs. Jusqu'à nous, les auteurs avaient rangé la plante dont il s'agit parmi les *Cereus*, parce qu'ils n'en connaissaient que la forme extérieure, nul voyageur n'en ayant encore rapporté d'adultes, lorsqu'en 1837, un spéculateur, outre une immense quantité d'autres espèces (dont une cinquantaine entièrement inédites), en rapporta du Mexique et en mit en vente un très-grand nombre, parmi lesquelles se trouvaient de nombreux fragmens de notre plante parvenue à son entier développement, et qui présentait alors des caractères tels, qu'il ne fallait plus penser à la ranger parmi les Cierges, mais bien à en faire un genre nouveau. Dans un premier travail sur cette intéressante famille, nous consignâmes l'an dernier le résultat de nos observations, et nous indiquions cette plante comme devant nécessairement former une section particulière ou même un genre fort distinct. Depuis, cédant aux représentations de plusieurs botanistes distingués, dans un second travail sous presse, nous fondâmes un genre nouveau de cette plante anomale, et nous lui imposâmes le nom de *Pilocereus*, qui rappelle à la fois sa forme et son caractère, qui est d'être terminé d'une sorte de gros bonnet de laine (comme un bonnet de grenadier) d'où sortent les fleurs et les fruits. En voici la description sommaire.

P. A BONNET. *P. senilis*, Lem. *Cereus senilis*, DC. *C. Bradypus*, Lehm. Tige dressée, ferme, simple, c'est-à-dire sans rameaux, s'élevant à vingt ou vingt-cinq pieds ou plus de hauteur, et formée d'une trentaine de côtes obtuses, peu profondes, de la grosseur de la cuisse, couverte dans toute sa longueur de longs aiguillons d'un beau blanc diaphane, flexueux, extrêmement nombreux, surtout vers le sommet dans la jeunesse, ce qui lui a fait donner son nom; l'épiderme, d'un vert gai, est parsemé de myriades de petits points blancs situés par dessous (stomates); les aréoles sont formées d'un duvet fauve peu abondant, et distancées entre elles de quatre à cinq lignes, et situées sur un petit tubercule qui s'abaisse avec l'âge. De ces jeunes aréoles pendent vingt à trente aiguillons criniformes, translucides, très-flexibles quoique forts, ayant de trois à six pouces de long, très-entremêlés, et peu à peu caducs dans la vieillesse de la plante. Ils sont accompagnés au centre de trois à cinq autres (qui plutôt les remplacent en partie), plus courts, d'un à trois pouces (longs), beaucoup plus forts, plus raides, pendant aussi, et dont l'inférieur est le plus long. Quand ce Cactus a atteint tout son développement en hauteur, il se couvre au sommet d'une sorte de gros bonnet, qui a près de deux pieds de haut sur huit à dix pouces au moins (ou plus) de large, tourné seulement du côté du nord, nu dans l'autre sens (celui du midi); formé d'une laine extrêmement épaisse, rousse, parsemée d'un très-grand nombre d'aiguillons cendrés, pendans, et qui la couvrent de toutes parts. Cette laine semble divisée en aréoles hexagones, dont chacune serait limitée par les aiguillons indiqués et d'où sort la fleur, grande, belle, rouge, à peu près semblable à celles des Cierges ordinaires, de deux à trois pouces de long environ, et à laquelle succède une baie violette, grosse, de deux pouces de longueur; tube périanthoïde turbiné à son articulation avec l'ovaire, divisé au sommet en deux séries de divisions pétaloïdes, membraneuses sur les bords, linéaires, lancéolées, courtes, charnues, et recouvert de squames distantes, disposées en spirale, portant dans leur aisselle un faisceau de poils; ovaire écailleux, ovoïde, poilu; étamines très-nombreuses (plus que dans les autres Cactées), insérées partie sur l'ovaire, partie sur le tube en séries spirales très-serrées, disposées par étages, et recourbées toutes vers la base intérieure; anthères jaunes; filamens violets, style dépassant, robuste, violet, à douze rayons; baie ovoïde, grande, violette, couverte de squames portant chacune dans l'aisselle un bouquet de poils, tronquée au sommet; semences nombreuses, disséminées dans une pulpe abondante; elles sont un peu comprimées latéralement et relevées d'une côte

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pilobole. 2. Piloris 3. Piméleptère.

E. Guérin dir.

dorsale en forme de *rein*, à hile ouvert, tronqué obliquement; embryon : cotylédons tuberculés.

Les caractères que nous citons indiquent un genre suffisamment distinct de ses congénères; il tient aux *Mélocactes* par son *cephalium* (bonnet) et sa germination, qui le rapproche aussi des *Mammillaires* et des *Echinocactes*; aux Cierges par sa forme colonnaire, son périanthe tubulé et écailleux, ainsi que par son fruit. La forme de ses graines lui est particulière, quoique assez semblable à celle des Cierges; un caractère qui lui est propre est celui de ses étamines, disposées par étages, courbées à leur sommet, et portant leurs anthères vers le bas intérieurement.

Nous regrettons que l'ordre alphabétique de cet ouvrage ne nous permette plus de citer plusieurs autres genres fort curieux aussi et entièrement inédits (*Anhalonium* et *Astrophytum*). Cette famille si singulière se compose aujourd'hui, d'après nos travaux et ceux de plusieurs autres auteurs, de treize genres parmi lesquels nous en avons créé quatre, et que nous rangeons ainsi d'après leurs affinités les plus naturelles : 1° tribu des Phyllariocotylédonées, Nob.; genres *Peirescia*, *Opuntia*, *Hariolus*, *Lepismium*, *Epiphyllum*, *Cereus*; 2° tribu des Phymatocotylédonées, Nob.; genres *Echinonyctanthus*, *Echinocactus*, *Mammillaria*, *Anhalonium*, *Melocactus*, *Pilocereus*, *Astrophytum*, genre encore indéterminé. La patrie du *Pilocereus* est le Mexique, où la forme de sa racine coudée à angle presque aigu indique qu'il habite les déclivités des montagnes chaudes et bien abritées. (C. Lem.)

PILET ou PILLET. (ois.) Nom d'une espèce du genre Canard.

PILOBOLE, *Pilobolus*. (bot. crypt.) *Mucédinées*. Tode désigne ainsi un genre de Champignons filamenteux voisin des *Sphærobolus* et *Thalobolus*. Les Piloboles ont pour caractères des filamens tubuleux, simples, minces, renflés supérieurement en forme de vessie; un corps charnu ou membraneux, arrondi et contenant des séminules. Celles-ci, qui sont lancées au dehors après la rupture du corps qui les contient, sont globuleuses et distinctes.

Les espèces, qui ressemblent aux moisissures, sont peu nombreuses et très-fugaces; elles ressemblent assez bien à des épingles très-fines et très-courtes. Le *P. cristallinus* de Tode et Persoon ou *Mucor urceolatus* de Bulliard (*voy.* notre Atlas, pl. 547, fig. 1) est l'espèce la plus commune; on la rencontre sur la fiente des Vaches, des Chevaux et des bêtes fauves de l'Europe et de l'Amérique, où elle se présente sous forme de filamens jaunâtres, terminés à leur sommet par une petite vésicule obovale, remplie de liquide, et surmontée d'une autre vésicule charnue qui contient les séminules. (F. F.)

PILORIS. (mam.) Dutertre a fait connaître anciennement sous ce nom un Rat des Antilles dont il donne les caractères, et que Brisson et Pallas considéraient comme de même espèce qu'un Rat originaire de Ceylan. Celui-ci a, disent-ils, les oreilles grandes, nues, blanches; la queue longue de quatre pouces, et le corps couvert de poils blancs teints de jaune cendré en dessus et de cendré en dessous.

L'opinion de Pallas ne saurait être admise, et comme c'est au Rat des Antilles que Dutertre avait imposé le nom de Piloris, *Mus Pilorides*, rien n'autorise, comme le fait J.-B. Fischer, à lui en donner un autre : le *Mus Desmarestii* de ce savant mammalogiste est donc bien le véritable *Mus Pilorides*, et voici ses caractères : Taille supérieure à celle du Surmulot; le corps noir au dessus; le menton, la gorge et tout le dessous jusqu'à la base de la queue de couleur blanche. Le Piloris est figuré dans l'Atlas de ce Dictionnaire pl. 547, fig. 2.

Jusqu'ici on l'a surtout observé à la Martinique. (Gerv.)

PILOSELLE, *Pilosella*. (bot. phan.) Ce nom a été donné vulgairement à plusieurs plantes de genres fort différens, mais dont les feuilles sont également parsemées de poils simples ou étoilés. Il a été donné spécifiquement à une espèce d'Épervière, *Hieracium*, genre décrit dans ce Dictionnaire; comme nom vulgaire, au Gremillet, *Myosotis Scorpioïdes*, par Gérard; par Thalius, au *Draba verna* et au *Thlaspi perfoliatum*; par Dodoëns, au Pied de chat, *Gnaphalium dioïcum*; enfin à plusieurs espèces d'Epervières autres que celle que nous venons de citer. Nous donnerons en deux mots la description de l'Epervière piloselle, *Hieracium Pilosella*, L., qui a été omise. Hampe de trois à dix pouces de hauteur, nue, simple et portant des fleurs jaunes, rouges inférieurement et à écailles intérieures purpurines; fleurissant en juin, juillet et août; les feuilles sont ovales, oblongues, plus ou moins rétrécies à la base, très-entières, blanches et tomenteuses en dessous, hérissées sur les bords de longs poils épars; écailles de l'involucre linéaires, garnies de poils blancs, et souvent sur la carène de poils bruns noirâtres et un peu plus courts; racines stolonifères. Cette plante croît en Corse, en France, etc.; elle est très-commune aux environs de Paris, ce qui nous a engagé à en donner une description sommaire.

Elle a produit beaucoup de variétés. *Voy.* pour les caractères le mot Epervière. (C. Lem.)

PILOTE, *Naucrates*. (poiss.) Ce genre de la famille des Scombéroïdes, renferme des espèces à corps fusiforme, et dont la queue est garnie sur les côtes d'une carène cartilagineuse, ce qui leur donne plus de force et leur sert en même temps de bouclier. Les Pilotes sont très-voisins des Maquereaux par la forme de leur corps, autant que, par les écailles menues et uniformes; ils se rapprochent également des Thons, tant par leur organisation extérieure que par leur anatomie. Quoi qu'il en soit, ils se distinguent des uns et des autres par leur première dorsale, dont les rayons sont libres comme dans les seiches. Le mot de Pilote a été employé par les naturalistes, pour désigner des poissons dont l'habitude, dit-on, est de suivre ou d'accompagner les navires; au reste, ce c'est pas seulement à ces poissons que le nom et les habitudes

des Pilotes ont été attribués; en effet, n'avons-nous pas déjà remarqué que le *Remora* a quelquefois été confondu avec lui?

Ce genre est très-pauvre en espèces. Comme espèce européenne, nous citerons la plus commune du genre, et aussi la plus célèbre. C'est le Pilote d'Europe, *Naucrates ductor*, Cuv., que nous avons fait figurer à la planche 86 fig. 6 de notre Atlas, sous le nom de Centronote. Ce poisson que Linné appelait *Scomber ductor*, et que Rafinesque a décrit sous la dénomination de *Naucrates*, a pour l'ensemble à peu près la tournure d'un Maquereau; les lignes du dos et du ventre sont presque parallèles, et ne se rapprochent que vers la queue et le bout du museau; sa bouche est peu fendue, et le maxillaire, qui est large et strié, ne s'avance que jusque sous le bord antérieur de l'œil; des dents en velours ras occupent chaque mâchoire sur une bande étroite. Tout ce poisson est d'un gris bleuâtre argenté plus foncé vers le dos, plus pâle vers le ventre. De larges bandes verticales, d'un bleu plus ou moins foncé, entourent son dos et ses flancs. Le nombre ordinaire est de cinq sur le corps, et de sept en comptant celle de la tête et celle de la caudale, qui est en grande partie de ce bleu foncé. Les pectorales sont nuancées de blanc, les ventrales sont presque noires, surtout à leur surface supérieure.

C'est un poisson d'environ un pied, qui a l'habitude de suivre continuellement les vaisseaux, comme le fait le Requin, et encore avec plus de persévérance, pour s'emparer ou attraper les débris que les matelots laissent tomber dans l'eau, mais comme le Requin a aussi la même habitude, les marins prétendent que le Pilote lui sert de guide, et que le Requin lui fait part du butin dont il peut s'emparer. Rien de cela : le fait est qu'ils chassent chacun pour leur compte, et si le Pilote marche si souvent de compagnie avec le Requin, c'est pour pouvoir se repaître des restes des victimes que celui-ci immole à sa voracité; ce qui prouve qu'il n'existe pas autant d'accord entre ces deux poissons, qu'on veut bien le dire, c'est que lorsqu'ils se trouvent ensemble au moment où l'on laisse tomber quelque chose à la mer, si le Pilote veut l'attraper, il a besoin de toute son agilité pour éviter la dent meurtrière de son terrible compagnon. La pêche du Pilote est un des principaux délassemens des matelots pendant les longues traversées; ils aiment à le prendre moins pour sa chair, qui du reste est assez agréable, que pour le voir tourner sans cesse autour de l'hameçon, et employer toutes sortes de précautions pour enlever l'appât au fer meurtrier, ce qu'il fait assez souvent avec une adresse remarquable. Ce poisson se trouve à peu près dans tous les parages de la Méditerranée; c'est le *fanfre* des matelots provençaux et le *fanfré* de ceux de Nice. On le nomme *Pampana* à Messine, où l'on en prend beaucoup en automne. Risso assure, au contraire, qu'à Nice on n'en prend qu'au mois de septembre. Parmi les espèces exotiques, nous signalerons un Pilote de la mer des Indes, rapporté d'Amboine par MM. Garnot et Lesson; c'est le Pilote indien, *Naucrates indicus*, Cuv. Il ressemble au plus haut degré à celui d'Europe. C'est néanmoins une espèce bien distincte. Il a en avant de la dorsale cinq épines libres, son corps est plus épais, son museau plus bombé, et son œil plus petit que dans l'espèce commune. L'individu est long environ de sept pouces. (Alph. Guich.)

PILULAIRE (ins.) Ce nom a été donné par Geoffroy a deux espèces de Coléoptères du genre Génotrope (*P. stercorarius* et *vernalis*.) Ainsi qu'à plusieurs espèces des genres *Ateuchus*, *Gymnopleurus* et *Sysiphus*, parce qu'ils placent leurs œufs dans des pilules d'excrémens qu'ils roulent pour les placer dans des trous qu'ils ont construits à l'avance en terre. (Guér.)

PILULAIRE. (bot. crypt.) *Salviniées*. Genre établi pour une seule espèce, le *Pilularia globulifer* de Linné, petite plante qui croît dans les lieux inondés, sur le bord des étangs, où elle forme de petites touffes de verdure qui ressemblent à un gazon encore jeune.

La Pilulaire a des tiges grêles, rampantes, rameuses; des feuilles tantôt réunies, tantôt solitaires, subulées, longues de deux ou trois pouces, roulées en crosse par leur extrémité avant leur développement, à la manière de celle de la fougère. A la base des feuilles, naissent des réceptacles globuleux, sessiles, petits, pisiformes, formés de deux feuillets distincts, et divisés intérieurement en quatre loges par des cloisons membraneuses. Dans les loges se trouvent : 1° Des corps conoïdes et triangulaires, s'ouvrant transversalement à leur partie supérieure, non susceptibles de développement et contenant de très-petits globules; 2° d'autres corps, qui prennent de l'accroissement, qui sont situés au dessous des premiers, et dont la forme est ovoïde, obtuse. Ces corps ont été pris pour les organes sexuels de la Pilulaire. (F. F.)

PILUMNE, *Pilumnus*. (crust.) C'est un genre de Crustacés qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Arqués, établi par Leach et adopté par Latreille. M. Edwards, dans son Histoire naturelle des Crustacés, place ce genre dans sa tribu des Cancériens et dans sa division des Arqués. Les caractères principaux de ce genre sont : Pieds de la quatrième et de la troisième paire les plus longs; tige des antennes latérales beaucoup plus longue que leur pédoncule, sétacée et composée d'un grand nombre de petits articles. Corps proportionnellement moins large que celui des espèces du genre Cancer, et plus rapproché par la forme de celui des Crustacés quadrilatères. Ce genre est répandu dans presque toutes les mers. Nous citerons seulement :

Le Pilumne hérissé, *P. hirtellus*, Leach, Mal. Brit., pl. 12. *Cancer hirtellus*, Penn., t. IV, pl. 6, fig. 15. Elle est longue de dix lignes; la carapace est lisse; le front est légèrement dentelé sur le bord, divisé par une fissure médiane très-profonde et assez large; les bords orbitaires sont marqués d'une petite fissure en dessus, et armés en

dessous d'épines ; les bords antéro-antérieurs sont armés de quatre épines acérées assez fortes et dirigées en avant (celle de l'angle orbitaire externe non comprise) ; il y a une petite épine sur la région ptérygostomienne près de l'angle orbitaire externe. Les pattes antérieures sont fortes, renflées, très-inégales ; les mains sont légèrement tuberculeuses en dessus et en dehors, mais elles ne présentent pas d'épines acérées. Il y a un peu de duvet sur les régions hépatiques, et quelques poils assez longs sur les huit dernières pattes. La couleur est d'un brun rougeâtre mêlé de jaune ; les pinces sont brunes. Habite les mers de l'Europe.

Le Pilumne spinifère, *P. spinifer*, Savign. Egypt., pl. 5, fig. 4. Sa longueur égale environ un pouce. La face supérieure de la carapace ne présente pas d'épines ; les bords latéro-antérieurs sont armés de fortes épines très-aiguës ; les pattes antérieures sont très-épineuses ; les suivantes beaucoup plus longues et plus grêles que dans toutes les espèces précédentes. Les poils sont longs, fins et rares. Cette espèce se trouve assez communément dans la Méditerranée. (H. L.)

PIMÉLÉE, *Pimelea*. (bot. phan.) Une douzaine d'arbustes d'un port élégant, appartenant tous à l'archipel australique et plus particulièrement à la Nouvelle-Hollande, compose ce genre de la Diandrie monogynie et de la famille des Thymélées. Il a été créé en 1779, par Banks et Solander ; mais le plus grand nombre des espèces connues sont le fruit des recherches de Labillardière, et datent seulement de 1800.

Les caractères du genre sont d'offrir des plantes dicotylédonées, ligneuses, ayant la tige et les rameaux revêtus d'une écorce tenace, filamenteuse, que les habitans de l'Australasie emploient à la fabrication des cordages. Feuilles rarement alternes, presque toujours opposées ; fleurs petites, disposées, tantôt en épis axillaires, tantôt réunies en paquet globuleux à l'extrémité des rameaux ; calice monophylle, tubulé, velu, renflé, persistant, pétaloïde, à quatre divisions, opposées, courtes, obtuses, dont deux plus extérieures ; gorge du calice nue ; à son orifice s'attachent deux étamines, opposées aux lobes externes du calice ; leurs filamens, très-courts, s'insèrent au bord du tube ; ils portent des anthères arrondies, de couleur orangée ; le duvet qui recouvre le calice est épais, soyeux, argenté. Ovaire supère, enveloppé par le calice à sa base ; style filiforme, latéral, de la longueur des divisions pétaloïdes ; il est terminé par un stigmate capitulé. Le fruit consiste en une seule semence et une seule loge, recouverte d'une écorce mince, coriace, à laquelle on donne généralement le nom de Noix. Ce genre est très-voisin des Passérines, il n'en diffère essentiellement que par le nombre des étamines, qui, chez ces dernières, s'élève à huit, et des Struthioles, qui en comptent quatre et ont un calice muni de huit glandes en forme d'écailles.

Une espèce venue du cap de Van-Diémen, introduite en Angleterre en 1793, et peu d'années après en France, nous représente ce genre, dont Labillardière a décrit et figuré six espèces dans sa Flore de la Nouvelle-Hollande ; c'est la Piméléé a feuilles de lin, *Pimelea linifolia* (Smith), que l'on multiplie de marcottes et de boutures. Sous-arbrisseau montant de quarante à soixante-dix centimètres de haut, chez qui la tige, de même que les rameaux grêles, sont d'un rouge brun luisant, et chargés d'aspérités ; ses feuilles linéaires-lancéolées, longues d'environ quinze millimètres, vert foncé en dessus, bleuâtres en dessous, donnent de la grâce aux pelotes de fleurs blanches que l'on voit à l'extrémité des rameaux. Ces fleurs sessiles et soyeuses, d'un blanc pur, sur lequel tranche le jaune des deux anthères, sont plus longues que l'involucre à quatre folioles ovales, entières, rétrécies en pointe au sommet, servant de base commune au court pétiole qui les porte et où elles sont réunies de vingt à trente. L'ovaire de chaque fleur est couronné par une houppe de poils.

Une autre espèce d'ornement, que j'ai cultivée quelque temps et que l'on rencontre maintenant dans plusieurs jardins, la Piméléé drupacée, *P. drupacea* (Labill.), est un arbuste d'un mètre à un mètre et demi de haut, fort irrégulier en son port, garni dans toute sa hauteur de longues branches chargées de rameaux pendans, très-flexibles, couverts d'une écorce brun-grisâtre, dont les jeunes pousses sont velues à leur extrémité. Ses feuilles, le plus souvent linéaires, quelquefois ovales, lancéolées, opposées entre elles, se montrent d'un beau vert en dessus, d'un vert jaunâtre en dessous. Les fleurs, d'abord d'un rose tendre, puis d'un blanc pur dans certaines parties, s'échappent de l'aisselle des feuilles, sous forme de masses hémisphériques, tant elles sont nombreuses et rapprochées les unes des autres. Par cette disposition elles changent un rameau tout entier en une guirlande naturelle ; il est fâcheux qu'elles soient complétement inodores.

Forster avait d'abord donné au genre Piméléé le nom de *Banksia ;* Linné fils le lui avait ôté pour en faire une espèce du genre *Passerina* ; le nom qu'il porte aujourd'hui lui fut imposé par Smith ; il a été depuis adopté par Labillardière et accepté par tous les botanistes (T. d. B.)

PIMÉLEPTÈRE, *Pimelepterus*. (poiss.) Ce genre, dont le nom est emprunté de Lacépède, et qui fait partie de la famille des Squamipennes, est le même que celui du Xistère du même auteur. Il se distinguera de tous les animaux de sa famille, par des dents sur une seule rangée portées sur une base ou talon horizontal, au bord antérieur duquel est une partie verticale tranchante ; de plus, ils ont le corps oblong ou ovale, couvert d'écailles, la tête obtuse, les nageoires épaissies par les écailles qui les recouvrent, ce qui leur a valu le nom générique de Piméleptère, qui vient de πιμελή, qui en grec, signifie graisse, et de πτερόν, nageoire. L'espèce sur laquelle repose ce genre est le Piméleptère bosquien, représenté dans notre Atlas, planche

547, figure 3. Le nom qu'elle porte est celui du savant naturaliste Bosc, auquel nous devons sa connaissance. La tête du bosquien est petite, son museau est arrondi, ses lèvres protractiles, et ses mâchoires garnies de petites dents; les écailles qui recouvrent le corps et la queue sont arrondies, larges, argentines, brunes sur les côtés, et ce sont les séries de ces places brunes qui forment les raies longitudinales que l'on voit sur la partie supérieure du corps de l'animal. Bosc, qui l'a observé, dit que les habitudes de ce Piméleptère avaient beaucoup d'analogie avec celles du Pilote. Ce poisson suit en effet les vaisseaux, il se tient particulièrement auprès du gouvernail, où il saisit avec avidité les substances nutritives que l'on jette dans la mer. On le prend difficilement avec l'hameçon, parce qu'il a, ajoute Bosc, l'adresse d'emporter l'appât, sans être retenu par le crochet. La longueur ordinaire de l'animal est de quatre à cinq pouces. (Alph. Guich.)

PIMÉLIAIRES, *Pimeliariæ*. (ins.) Latreille, en donnant cette dénomination à une petite famille ou tribu d'insectes coléoptères de la section des Hétéromères, a voulu indiquer que le genre *Pimelia* de Fabricius, établi aux dépens de celui de *Tenebrio* de Linné, en formait le noyau principal. Ces insectes sont aptères, noirs ou d'un cendré couleur de terre, avec les antennes moniliformes, insérées sous un rebord; des mandibules bifides ou échancrées à leur pointe; des mâchoires armées intérieurement d'une dent cornée, et des élytres dures, enveloppant la majeure partie de l'abdomen et ordinairement soudées. Le genre *Pimelia* et ceux qui s'y rattachent, et qui, pour la plupart, ont été établis par Herbst, puis ensuite par M. Solier, n'ayant été signalés jusqu'à ce jour que d'une manière très-imparfaite par le premier et sur des considérations trop peu sensibles par le second, attendu que leurs distinctions ne sont souvent fondées que sur de légères différences de formes, se nuançant presque insensiblement, nous avons dû nous borner à ceux qui offraient les caractères les plus tranchés.

Latreille, dans son ouvrage intitulé : Considérations générales sur l'ordre naturel des Crustacés, des Arachnides et des Insectes, la famille des Piméliaires se compose des genres suivans : *Chirosèle*, *Erodie*, *Zophose*, *Pimélie*, *Moluris*, *Tentyrie*, *Akis*, *Eurychore*, *Aside*, *Hégètre*, *Tagénie*, *Scaure*, *Sépidie*, *Misolampe* et *Blaps*. Dans la partie entomologique de l'ouvrage sur le Règne animal de Cuvier, elle comprend les deux premières divisions de la famille des Mélasomes, divisions répondant à la tribu des Piméliaires et à celle des Blapsides de l'ouvrage du même auteur ayant pour titre : Familles naturelles du Règne animal. Mégerle, Germar, Fischer, Escholtz, Duponchel, Solier, Dejean, Guérin-Méneville, ayant accru cette famille de quelques nouveaux genres, nous les avons ajoutés aux recherches faites par Latreille, en adoptant toujours malgré cela sa même manière de voir. La famille des Mélasomes (Cuvier, Règn. anim.) se partage en trois tribus : les Piméliaires, les Blapsides et les Ténébrionites. La dernière se distingue des deux autres par la présence des ailes. Les Piméliaires diffèrent des Blapsides en ce que le menton occupe presque toute la longueur de la cavité buccale, cache souvent l'origine des mâchoires, ou ne laisse entre lui et les côtés inférieurs de la tête, qu'une fente étroite et longitudinale où l'on aperçoit alors ces derniers organes. Les palpes maxillaires sont ordinairement presque filiformes ou légèrement renflés à leur extrémité. La languette est peu saillante. Dans les Blapsides, cette pièce est plus avancée. Le menton est proportionnellement plus petit et n'occupe guère en largeur que le tiers environ de celle de la cavité buccale. Les mâchoires sont très-découvertes, et leurs palpes sont toujours terminés par un article plus grand, sécuriforme ou obtrigone. Ces insectes sont généralement répandus dans les deux continens; mais à l'égard de ceux de la première tribu, plusieurs genres sont propres à l'un ou à l'autre. Ces deux tribus se liant par des nuances presque insensibles, il nous paraît convenable de traiter ici de l'une et de l'autre, d'autant plus que la dernière ou celle des Blapsides, n'a été indiquée que très-superficiellement; car on n'a même pas dit quels étaient les caractères qui la distinguaient de la première ou celle des Piméliaires.

Première tribu. Piméliaires, *Pimeliariæ*, Latreille.

Généralement ces insectes sont propres aux pays chauds, et plus spécialement à l'Afrique et aux contrées occidentales de l'Asie. Ils disparaissent à mesure que l'on approche de sa partie orientale. La Nouvelle-Hollande et la mer du Sud n'en ont offert jusqu'ici aucune espèce. Les Érodies, les Pimélies, les Sépidies, les Scaures, les Eurychores, les Akis, etc., sont exclus du nouveau continent; mais le Chili, le Pérou, présentent quelques Piméliaires se rapprochant de quelques uns de nos pays méridionaux et formant des genres particuliers. Plusieurs espèces, notamment les Pimélies, les Érodies, les Eurychores, etc., fréquentent exclusivement les bords de la mer ou les terres salines, et qui abondent en plante du genre *Salsola*. Ces insectes sont généralement fouisseurs, aussi se tiennent-ils de préférence dans les lieux secs et sablonneux où ils se creusent facilement des trous, au moyen de leurs pattes. D'autres se cachent sous les pierres ou sous d'autres corps placés à terre. Quelques uns, comme les Akis, habitent les caves, les écuries et d'autres endroits sombres de nos maisons. Diverses Pimélies, les Érodies, les Eurychores, transpirent souvent une humeur blanchâtre qui laisse sur leur corps une croûte ou une poussière de cette couleur. Les teintes de ces insectes sont uniformes et en harmonie avec celles des lieux où ils vivent. Ils représentent dans la section des Hétéromères, les Coprophages, de la famille des Lamellicornes. La forme de leurs mandibules et celle de leurs mâchoires indiquent des animaux rongeurs. Quelques uns au moins, d'après les observations de L. Dufour,

Dufour, ont des vaisseaux salivaires. Leurs larves doivent avoir une grande analogie avec celles des Ténébrions, mais on ne les a pas encore observées. Aux caractères que nous avons présentés plus haut, on peut ajouter que le troisième article des antennes est ordinairement allongé, que l'abdomen est volumineux comparativement aux autres parties du corps, le plus souvent ovalaire ou ovoïde, renflé, et plus ou moins terminé en pointe, que les yeux sont peu saillans et allongés, et que tous les articles des tarses sont entiers.

En tête des Piméliaires, nous placerons celles dont le menton est plus ou moins en forme de cœur, avec le bord supérieur, soit échancré dans son milieu et terminé par deux lobes arrondis, soit largement échancré, évasé ou concave.

Genre Hétéroscèle, *Heteroscelis*, Latr.

Les quatre jambes antérieures bidentées extérieurement; antennes légèrement plus grosses vers le bout; dernier article des palpes maxillaires plus grand que le précédent, obtrigone; labre en cœur; extrémité postérieure du présternum prolongée en manière de lame aplatie, pointue au bout, et reçue dans une échancrure du mésosternum; base des mâchoires découverte; corps ovale, arrondi aux deux bouts; bords latéraux du corselet arqués et rétrécis vers les angles postérieurs.

Platynotus dentipes, Fabr., Ejusd. *Platynotus reticulatus; Pimelia obscura*, Oliv. Insectes du cap de Bonne-Espérance, ayant des rapports avec les Asides, les Opâtres, etc.

Genre Érodie, *Erodius*, Fabr.

Les deux jambes antérieures seules bidentées au côté extérieur; le dixième article des antennes plus grand que les précédens et le suivant, et formant avec lui et le dernier une petite massue en forme de bouton; palpes maxillaires légèrement plus gros vers le bout; labre en segment de cercle, entier; extrémité de la saillie postérieure du présternum tronquée et appliquée sur le mésosternum. Menton enchâssé intérieurement (ses deux lobes supérieurs un peu tronqués en dehors et presque en forme de dents); corps hémisphérico-ovalaire, bombé.

Dans une espèce assez grande, rapportée par Olivier de la Mésopotamie, et que Latreille a nommée *Laticollis*, le corps est plus allongé, avec les côtés du corselet plus dilatés. Elle paraît se rapprocher, à cet égard, de celles du genre précédent. A ce genre on peut en ajouter quatre autres; le premier est appelé *Leptonychus* par M. Chevrolat, le second *Calognathus* par M. Guérin-Méneville, qui l'a publié dans le Magasin de zoologie, 1837, et les deux autres sous les noms d'*Arthrodeis* et *Diodontes* par M. Solier. Les autres Piméliaires ont toutes les jambes simples ou sans dent particulière près du milieu de leur côté extérieur. Les deux genres suivans, Zophose et Nyctélie, doivent, à raison du prolongement presternal en manière de lame aplatie et reçue dans une échancrure du mésosternum, ainsi qu'à raison de la forme ovale et subelliptique de leur corps, de leur corselet trapézoïde, s'élargissant de devant en arrière, et dont la base s'applique exactement contre celle des élytres, succéder naturellement aux genres précédens.

Genre Zophose, *Zophosis*, Latr. *Erodius*, Fabr., Oliv.

Base des mâchoires couverte; celle du menton encadrée; second et troisième articles des antennes presque de la même longueur, les neuvième et dixième presque turbinés, le suivant et le dernier subovoïdes. Une nouvelle coupe générique a été établie aux dépens de ce genre par M. Solier, il la désigne sous le nom d'*Anodesis*.

Genre Nyctélie, *Nyctelia*, Latr. *Zophosis*, Germ.

Base des mâchoires découverte; troisième article des antennes beaucoup plus long que le précédent et le suivant; les neuvième et dixième globuleux; le dernier ovoïde.

Ce genre est assez nombreux en espèces et appartiennent pour la plupart au Chili et au Pérou. L'espèce la plus connue est celle qui a été trouvée à Buenos-Ayres et qui a été décrite par Germar sous le nom de *Nyctelia nodosa*. MM. Lacordaire, Guérin-Méneville et Klug en ont fait connaître beaucoup d'autres. M. Solier, dans son travail sur les Mélasomes, qui a été inséré dans les Annales de la société entomologique de France, ne regarde pas comme appartenant au genre Nyctélie les espèces décrites par les trois entomologistes que nous venons de citer; il a cru devoir établir avec ces espèces sept nouvelles coupes génériques, qui sont : *Plectroscelis*, *Cerostena*, *Mitragenius*, *Auladera*, *Callyntra*, *Epipedoncta*, *Entomoderes*.

Dans les Piméliaires suivantes, le présternum n'est jamais prolongé au-delà de l'origine des deux pattes antérieures, et le corps est le plus souvent oblong.

Le corselet, rarement en cœur, tronqué et fortement échancré en devant; mandibules jamais très-comprimées, ou sans sillon profond au côté externe; antennes non comprimées, plus ou moins moniliformes, ou composées, en majeure partie, d'articles turbinés; longueur du troisième surpassant rarement celle des deux suivans réunis; bord antérieur de la tête servant de base au labre sans échancrure; saillies marginales de la tête, sous lesquelles les antennes sont insérées, peu ou point prolongées au-delà de la naissance de ces organes.

A. Corselet jamais fortement échancré par devant, le plus souvent convexe, suborbiculaire et tronqué aux deux bouts; menton peu ou point rétréci inférieurement, bilobé supérieurement; dernier article des palpes maxillaires guère plus grand que le précédent, simplement obconique ou comprimé.

a. Base des mâchoires recouverte.

Genre Hégètre, *Hegeter*, Latr.

Corselet presque carré, un peu plus étroit en devant, subisométrique; sa base appliquée exactement sur celle des élytres. Les espèces compo-

sant ce genre sont peu nombreuses ; il a été formé sur des insectes des îles Ténériffe et Madère. A la suite de ce genre viennent se placer les coupes génériques suivantes : *Anatolica*, Esch. ; *Prochoma*, Solier ; *Mesostena*, Esch. ; *Thinobatis*, Esch. ; *Hylithus*, Guér. ; *Stenholma*, Solier.

Genre Tentyrie, *Tentyria*, Latr. *Akis*, Fabr.

Corselet soit orbiculaire et tronqué ou échancré en devant, soit en forme de cœur ; mandibules pluridentées ; longueurs respectives des trois premiers articles des antennes variant selon les espèces, quelquefois presque égales ; celle du dernier également variable. Ce genre a été divisé en onze nouvelles coupes génériques qui sont : *Oxyacara*, Solier ; *Trientoma*, Solier ; *Duilognatha*, Stev ; *Calyptopsis*, Solier ; *Dichomma*, Solier. *Hyperops*, Esch. ; *Stenosida*, Solier ; *Scelosodis*, Solier ; *Lophoma*, Solier ; *Pachychila*, Esch. ; *Microdera*, Esch. ; *Thalpophila*, Solier.

Les Tagones, *Tagona* de Fischer (Entom. de la Russ., tom 1, p. 179, tab. 16, fig. 8 et 9), sont des espèces de Tentyrie à corselet beaucoup plus étroit que l'abdomen, presque en forme de cœur et largement tronqué postérieurement ; le troisième article des antennes est sensiblement plus long que le précédent. Les Gnathodies, *Gnathodiæ*. ibid., tom. II, p. 167, tab. 20, fig. 8), au contraire, paraissent être des Tentyries à formes plus courtes et plus ovales.

b. Base des mâchoires découverte.

* Extrémité antérieure du présternum dilaté en manière de mentonnière, et recouvrant le menton.

Genre Cryptochile, *Cryptochile*, Latr., *Pimelia*, Fabr.

La *Pimelia maculata* de Fabricius, et quelques autres espèces, toutes du cap de Bonne-Espérance, ayant le port des Platyopes de Fischer et les antennes des Pimélies.

** Extrémité antérieure du présternum non dilaté en guise de mentonnière ; menton à découvert.

Genre Pimélie, *Pimelia*, Fabr. Onzième et dernier article des antennes très-petit, se confondant presque avec le précédent ou paraissant en former la pointe ; pieds courts et peu allongés, robustes ; jambes en forme de triangle allongé.

Les unes ont le corselet en carré transversal ; la base des élytres droite, avec les épaules saillantes, formant un angle ; le corps court, ramassé, déprimé en dessus, guère plus large que le corselet, rétréci en pointe postérieurement. Ce sont les Platyopes, *Platyopes* de Fischer.

Les autres ont le corselet presque semi-lunaire, convexe ; les épaules arrondies ou obtuses, point saillantes ; l'abdomen large, subovoïde, ou subglobuleux.

Les espèces de cette division composent le genre *Pimelia*, auquel il faut ajouter les genres suivans de M. Solier.

Prionotheca, *Pterocoma*, *Thripseta*, *Pachyscelis*, *Pterolasia*, *Podhomala*, *Polpogenia*, *Megagenius*, *Macropoda*, *Adesmia*, Dej., *Stenocara*, *Metriopus*, Solier.

Genre Diésie, *Diesia*, Fischer. Onzième et dernier article des antennes très-distinct du précédent, sensiblement plus long, subovoïde, avec l'extrémité rétrécie, allongée et allant en pointe ; pattes courtes ; jambes en triangle allongé ; côté extérieur des deux antérieures très-dentelé. A cette coupe générique il faut en ajouter deux autres dont une de M. Solier, qui a été désignée sous le nom de *Trigonoscelis*, et l'autre de M. Dejean, sous celui de *Lasiostola*.

Genre Trachyderme, *Trachyderma*, Latr. *Pimelia*, Fabr.

Onzième et dernier article des antennes distinct des précédens, un peu plus court, ovoïde ou turbiné ; pieds longs avec les jambes grêles. La *Pimelia hispida* est le type de cette coupe générique ; M. Solier en a fait connaître trois autres espèces sous les noms de *Latreillæi*, *Angustata*, *Genei*. Latreille rapporte aussi à ce genre les *Pimelia longipes* et *morbillosa* de Fabr. ; ainsi que la *Pimelia anomala* de Fischer.

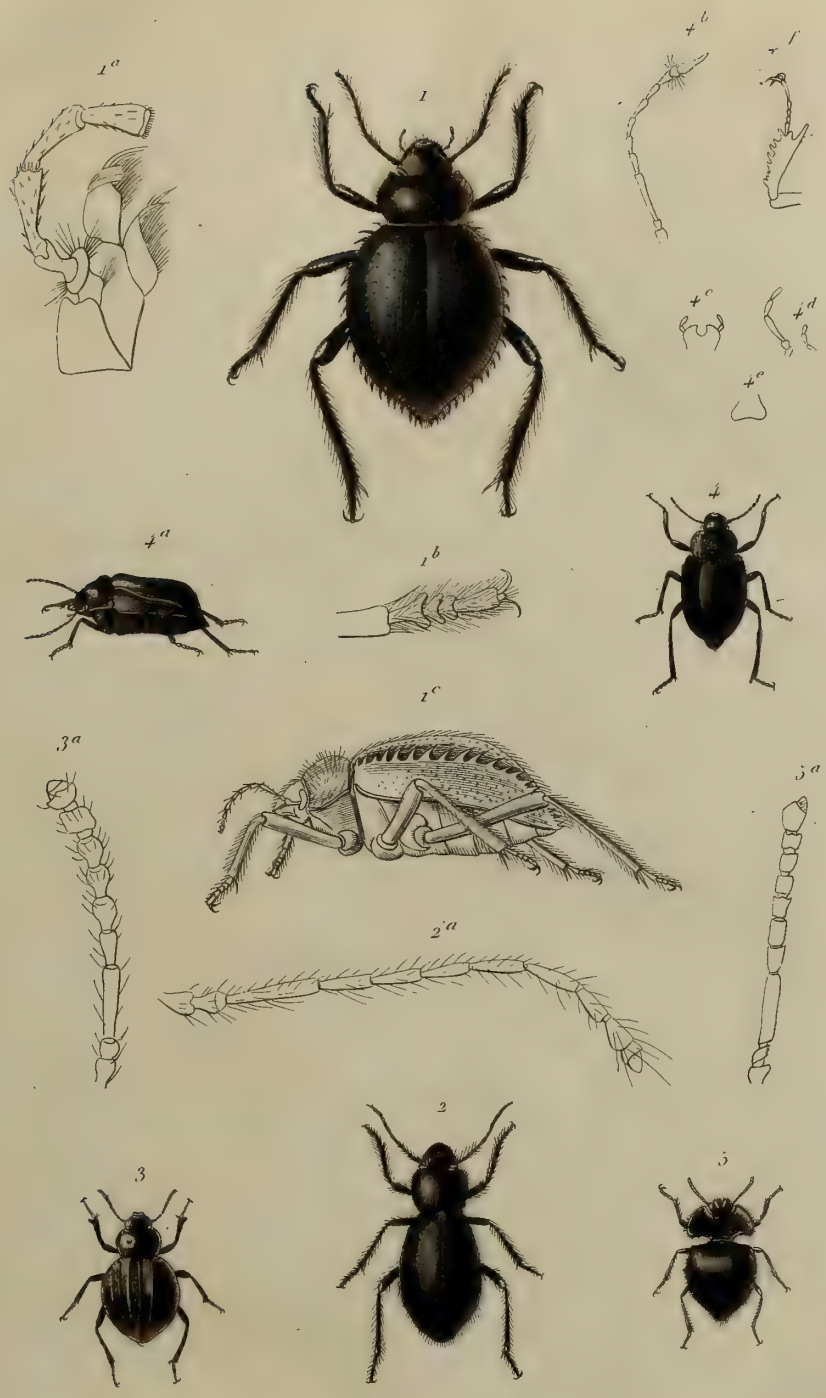
Antennes généralement plus longues et moins moniliformes que celles des Pimélies.

B. Corselet toujours fortement échancré en devant pour recevoir la tête, avec les bords latéraux arqués (trapézoïde ou en cœur, largement tronqué) ; menton notablement rétréci inférieurement, largement échancré au bord supérieur, subcordiforme ; dernier article des palpes maxillaires gros, obtrigone.

Les genres de cette subdivision ont, de même que les Hétéroscèles, de grands rapports de forme avec les Opâtres, les Pédines, et si l'on faisait abstraction de l'étendue du menton, ils pourraient être placés dans la tribu des Blapsides, d'autant plus que les palpes maxillaires sont terminés par un article plus grand que les précédens et en forme de triangle renversé. C'est par ce dernier caractère que les Blapsides seraient alors distinguées des Piméliaires. Cette tribu se partagerait en deux sections, d'après les proportions relatives du menton. Celle où il occupe presque toute la largeur de la cavité buccale se composerait des Hétéroscèles et des trois genres suivans. Elle pourrait former une tribu particulière, les Asidiaires (1), qui aurait pour caractères : Menton s'étendant dans presque toute la largeur de la cavité buccale ; dernier article des palpes maxillaires grand, obtrigone ou sécuriforme. Dans ceux-ci le onzième ou dernier article des antennes est toujours beaucoup plus petit que le précédent, et se confond même avec lui dans les Scotines ; le troisième est plus long que le second et le quatrième.

a. Antennes se logeant dans des cavités pratiquées sous les côtés du corselet.

(1) C'est ce qu'a fait au reste M. Solier dans son travail sur les Collaptérides ; cette tribu est désignée sous le nom d'*Agidites*.



Pimélies.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Genre Machle, *Machla*, Herbst; *Platynotus*, Fabr.

Bords latéraux du corselet très-épais, arrondis; bord antérieur du labre fortement échancré; base des mâchoires couverte; les trois derniers articles des antennes formant une petite massue, en forme de bouton.

L'espèce que l'on peut regarder comme type de ce genre, est le *Platynotus serratus*, de Fabr.; les *Stenosides*, *Stenomorpha*, et *Cardijenius* de M. Solier peuvent se placer à côté de ce genre; il en est de même du genre *Heteroscelis* créé par Latreille.

b. Point de cavité sous les côtés du corselet pour loger les antennes.

Genre Aside, *Asida*, Latr.; *Opatrum*, *Platynotus*, Fabr. Menton presque carré, entièrement enchâssé inférieurement; base des mâchoires couverte; des éperons très-saillans, quoique courts, à l'extrémité des jambes; corselet s'élargissant de devant en arrière ou très-peu rétréci postérieurement; les deux derniers articles des antennes réunis en une petite massue subglobuleuse. Les *Pelecyphorus* et *Microschatia* de M. Solier, peuvent se placer à côté de ce genre.

Genre Scotine, *Scotinus*, Kirby.

1. Menton presque cordiforme, beaucoup plus large supérieurement qu'inférieurement, laissant à découvert l'origine des mâchoires; jambes grêles, presque mutiques; corselet notablement dilaté en devant, presque en cœur, largement tronqué; les neuvième, dixième et onzième articles des antennes formant une massue, les deux derniers presque confondus.

2. Corselet le plus souvent en forme de cœur tronqué; mandibules soit très-comprimées, soit fortement excavées sur leur tranche extérieure; antennes ordinairement comprimées avec la plupart des articles cylindriques; longueur du troisième égalant presque celle des trois suivans réunis; bord antérieur de la tête échancré et recevant le labre; saillies marginales de la tête, sous lesquelles les antennes sont insérées, prolongées notablement au-delà de la naissance de ces organes.

A. Antennes très-comprimées; longueur du troisième article ne surpassant pas celle des deux suivans réunis; le onzième ou dernier confondu avec le précédent; celui-ci subobconique, tronqué obliquement de chaque côté et terminé en pointe; menton évasé supérieurement (cordiforme), enchâssé à sa base et cachant celle des mâchoires; corps cimiciforme, velu ou cilié; corselet très-profondément échancré, lunulé, abdomen semi-ovoïde.

Genre Eurychore, *Eurychorus*, Herbst, Fabr.

B. Antennes peu ou point comprimées; longueur du troisième article égalant celle des trois suivans réunis; le onzième (plus petit) très-distinct; menton guère plus large au bord supérieur (arrondi et échancré, ou presque bilobé) qu'à sa base; celle des mâchoires découverte.

A côté du genre Eurychore on peut placer celui de *Pogonobasis* de M. Solier.

Corps plus oblong que celui des Eurychores; corselet moins profondément échancré, resserré postérieurement; abdomen ovoïde, tronqué à sa base.

Genre Akis, *Akis*, Fabr.

Quatrième article des antennes et les trois suivans obconiques; tête presque carrée, point prolongée, ni rétrécie postérieurement; corselet guère plus étroit que l'abdomen, ou de sa largeur, court, presque en forme de cœur tronqué, concave, ou très-échancré en devant, plan en dessous, avec les bords latéraux relevés. Les genres *Morica* de M. Dejean, *Cyphogenica* et *Cryptoglossa* de M. Solier peuvent prendre place à côté de celui d'*Akis*.

Genre Élénophore, *Elenophorus*, Még., Dej.; *Akis*, Fabr.

Quatrième article des antennes (proportionnellement plus long que celles du genre précédent) et les trois suivans cylindriques; tête rétrécie derrière l'insertion des antennes et prolongée postérieurement; corselet beaucoup plus étroit que l'abdomen, subisométrique, convexe; yeux plus étroits que dans les Akis, échancrés. Le genre *Cacicus* de M. Dejean peut prendre place à côté de celui d'*Elenophorus*.

Nous terminerons la tribu des Piméliaires par celles dont le menton est trapézoïde, droit ou presque droit, et sans échancrure au bord supérieur.

Le corps est toujours oblong, avec le corselet ordinairement rétréci potérieurement; la base des mâchoires est découverte; les palpes maxillaires sont proportionnellement plus avancés que dans les genres précédens.

1. Palpes maxillaires presque filiformes, point terminés par un article manifestement dilaté, ni obtrigone ou sécuriforme; antennes grenues; quatrième article et suivans courts, arrondis ou turbinés.

Labre transverso-linéaire.

A. Corselet soit presque carré ou sub-orbiculaire, soit étroit, allongé ou parallélogrammique; milieu de ses côtés point dilaté angulairement; saillies latérales et marginales de la tête, sous lesquelles les antennes sont insérées, prolongées; labre très-court, plus avancé au-delà du bord antérieur de la tête.

a. Corselet oblong, étroit, subparallélogrammique, ou en forme de cœur allongé et tronqué aux deux bouts.

† Antennes superfoliées; le troisième article de la longueur des suivans ou guère plus long; le onzième et dernier soit très-petit, soit paraissant se réunir avec le précédent.

Genre Tagénie, *Tagenia*, Latr.; *Stenosis*, Herbst; *Akis*, Fabr.

Tête allongée postérieurement, comme séparée du corselet par une espèce de cou; corselet en

forme de cœur allongé tronqué aux deux bouts ; abdomen ovalaire. A côté de ce genre vient se placer une nouvelle coupe générique qui a été désignée par M. Solier sous le nom de *Microtelus*.

Genre Adélostome, *Adelostoma*, Dup.

Corps en forme de parallélipipède, étroit et allongé ; tête, corselet et abdomen presque carrés ; celui-ci allongé et arrondi postérieurement.

†† Antennes point perfoliées ; la plupart des articles turbinés ; le troisième beaucoup plus long que les suivans ; le onzième ou dernier très-distinct, aussi grand que le précédent (subovoïde, court).

Genre Psammétique, *Psammetichus*.

Tête et corselet un peu plus étroits que l'abdomen, presque carrés ; celui-ci subovalaire, tronqué à sa base. Genre établi sur les insectes du Chili.

b. Corselet subisométrique, ou un peu plus large que long, suborbiculaire, ou carré avec les angles arrondis.

Genre Scaure, *Scaurus*, Fabr.

Dernier article des antennes allongé, ovoïdo-conique ; pieds antérieurs à cuisses plus renflées (souvent dentées dans les mâles), et jambes longues et étroites.

Insectes du midi de l'Europe et des contrées situées sur la Méditerranée.

Quatre nouvelles coupes génériques ont été créées aux dépens du genre *Scaurus* par Solier, Dejean et Escholtz ; ce sont les *Cephalostenus*, Solier ; *Herpiscius*, Dej. ; *Leptodes*, Dej. ; *Polypleurus*, Esch.

Genre Scotobie, *Scotobius*, Germ.

Dernier article des antennes guère plus long que le précédent, obturbiné (les précédens grenus, transversaux) ; pieds presque identiques dans les deux sexes ; jambes antérieures peu allongées, fortes, anguleuses, élargies extrêmement au bout. Corselet souvent plus large que long et suborbiculaire. MM. Solier et Guérin ont établi aux dépens du genre *Scotobius* quelques nouvelles coupes génériques, qui ont été ainsi dénommées : *Ammophorus*, Guér., *Leptinoderes*, Solier, *Gonogenius*, Solier, *Diastoleus*, Solier.

Insectes propres au nouveau continent de Buénos-Ayres et du Chili.

B. Corselet sub-hexagonal ; milieu de ses côtés dilaté en manière d'angle ou de dent ; le milieu du dos élargi, sillonné et terminé antérieurement par une dilatation arrondie, en forme de bosse, bilobée ; marge saillante des côtés de la tête point prolongée au-delà de l'insertion des antennes ; labre entièrement découvert, point très-court.

Antennes velues ou pubescentes ; yeux un peu plus élevés que dans les genres précédens ; pied de grandeur moyenne ; cuisses point renflées.

Sépidie, *Sepidium*, Fabr.

Dernier article des palpes maxillaires notablement plus grand que les précédens, obtrigone ou sécuriforme. Troisième article des antennes et suivans, allongés, cylindracés ou obconiques (les derniers un peu plus gros et moins allongés.

A. Corps point étroit et allongé ; corselet subisométrique ou un peu plus large que long, soit subhexagonale, ou en cœur tronqué aux deux bouts, soit globuleux ou suborbiculaire ; quatrième article des antennes et suivans obconiques.

Le dernier des maxillaires généralement obligone.

Genre Trachynote, *Trachynotus*, Latr., *Sepidium*, Fabr.

Corselet plus large que long, presque plan ; subhexagonal, ou en cœur tronqué aux deux bouts, milieu de ses bords latéraux avancé en manière d'angle ; yeux presque ronds et saillans.

Les Sépidies *clathratum*, *vittatum*, de Fabr. ; *acuminatum*, de Schœnh.

Genre Moluris, *Moluris*, Latr. ; *Pimelia*, Fabr., Oliv. ; *Psammodes*, Kirby.

Corselet subglobuleux, convexe, arrondi et point anguleux latéralement ; yeux allongés et point saillans.

Les Psammodes de Kirby ne sont pour Latreille que des Moluris allongés et qui conduisent au genre suivant.

B. Corps étroit et allongé ; corselet plus long que large, ovoïde, tronqué aux deux bouts ; articles intermédiaires des antennes longs, cylindracés. Palpes maxillaires terminés par un article évidemment sécuriforme.

Genre Oxure, *Oxura*, Kirby.

Antennes de la longueur au moins de la moitié du corps ; abdomen oblong ; élytres saillantes à leur extrémité ; pieds grêles.

Insectes propres, ainsi que ceux des deux genres précédens, à l'Afrique méridionale.

Deuxième tribu. Blapsides, *Blapsides*, Latr.

Nous avons précédemment exposé les caractères de cette tribu. Nous ajouterons que le menton est généralement carré ou orbiculaire et sans échancrure ; les palpes sont plus saillans que ceux des Piméliaires. Ces Hétéromères sont plus répandus que les précédens et se trouvent pour la plupart dans les deux mondes, et, comme les Blaps, jusque dans les contrées les plus froides.

1. Corps généralement ovoïdo-oblong, avec l'abdomen embrassé latéralement par les élytres, qui se prolongent et se rétrécissent souvent en manière de queue postérieurement ; tarses presque semblables dans les deux sexes, mais notablement plus dilatés dans les mâles.

A. Toutes les jambes anguleuses ou à arêtes longitudinales, les deux antérieures plus larges, fortement dentées extérieurement ; corselet dilaté en devant, en forme de cœur, largement tronqué.

Genre Gonope, *Gonopus*, Latr.

Troisième article des antennes allongé, cylindrique, ainsi que les deux ou trois suivans ; ceux

qui succèdent grenus; le dernier ovoïde, un peu plus long que le précédent; bord antérieur de la tête concave; menton en carré transversal; côté inférieur des cuisses tranchant, avec un sillon; les deux antérieures unidentées; les quatre jambes postérieures étroites, arquées, avec quelques dentelures; tarses courts, glabres.

Genre formé sur une espèce du cap de Bonne-Espérance, qui nous paraît être le *Blaps tibialis* de Fabricius.

B. Jambes grêles, sans arêtes ni dents externes; corselet soit presque carré ou orbiculaire, soit globuleux.

Genre Acanthomère, *Acanthomerus*, Latr.; *Pimelia*, Fabr.

Corselet carré, orbiculaire, transversal; abdomen subglobuleux; le troisième article des antennes beaucoup plus long que les suivans, cylindrique; ceux-ci presque cylindriques; les derniers, au plus, grenus ou obturbinés; cuisses antérieures ordinairement renflées et dentées; menton un peu plus large que long, presque carré, légèrement dilaté supérieurement; antennes assez longues; corps raboteux, cendré; éperons des jambes, ainsi que dans le genre suivant, très-petits.

L'espèce type de ce genre est la *Pimelia dentipes* de Fabricius.

Genre Misolampe, *Misolampus*, Latr.; *Pimelia*, Herbst.

Corselet subglobuleux; abdomen subovoïde; troisième et quatrième articles des antennes égaux, cylindriques; les huitième, neuvième et dixième un peu plus gros, presque turbinés; le onzième ou dernier plus grand, ovoïde.

Corps uni, noir.

Genre Blaps, *Blaps*, Fabr.

Corselet presque carré, plan ou un peu convexe; abdomen en ovoïde plus ou mois allongé; élytres de la plupart rétrécies et prolongées en pointe, surtout dans l'un des sexes; troisième article des antennes beaucoup plus long que les suivans, cylindrique; ceux-ci ou les trois avant-derniers au moins grenus; le dernier obturbiné, court.

Menton suborbiculaire, arrondi au bord supérieur; corps noir, oblong; éperons des jambes petits, mais très-apparens.

2. Corps ovale, peu allongé; repli latéral et inférieur des élytres étroit; les deux ou quatre tarses antérieurs plus dilatés dans les mâles.

Antennes des mâles plus allongées et moins moniliformes que celles des femelles; corselet trapézoïde; présternum souvent prolongé postérieurement en pointe.

A. Les deux tarses antérieurs seuls dilatés dans les mâles (le quatrième article toujours très-petit).

Bord antérieur de la tête toujours échancré dans son milieu; labre reçu dans cette échancrure; les deux ou quatre cuisses postérieures des mâles, souvent aussi leurs jambes, soyeuses en dessous.

a. Premier article des tarses antérieurs des mâles beaucoup plus étroit que les deux suivans et obtrigone; corselet rétréci vers les angles postérieurs; les deux cuisses postérieures des mâles point concaves ou largement échancrées antérieurement.

Genre Dendare, *Dendarus*, Meg. Dej. *Blaps*, *Platynotus*, Fabr.

Corps ovalaire; abdomen en carré long, rétréci postérieurement.

Nous y réunissons les Héliophiles de Dejean. Ils m'ont paru, dit Latreille, qu'ils ne différaient des Dendares propres qu'en ce que les jambes intermédiaires, et surtout les antérieures des mâles, sont proportionnellement plus larges; les jambes intermédiaires et les dernières sont soyeuses en dessous dans les mâles.

Genre Isocère, *Isocerus*, Még. Dej.

Corps ovoïde; abdomen en forme de triangle allongé.

Ce genre pourrait être encore réuni avec celui des Dendares.

b. Les trois premiers articles des deux tarses antérieurs des mâles très-dilatés, et diminuant progressivement de largeur; les cuisses postérieures concaves et soyeuses au côté interne; jambes intermédiaires dilatées et courbes; corselet s'élargissant de devant en arrière; corps ovale.

Genre Pédine, *Pedinus*, Latr. *Blaps*, Fabr.

Dans le *Blaps clathrata*, de Fabricius, type du genre *Opatrinus* de Dejean, le corselet est plus large postérieurement; mais le bord postérieur est lobé, et non concave comme dans les Pédines.

B. Les quatre tarses antérieurs plus dilatés dans les mâles.

Les quatre premiers articles de ces quatre tarses, et surtout le second et le troisième, sont dilatés; le premier est obtrigone et un peu moins large que les deux suivans; ceux-ci sont en forme de cœur renversé, transversaux et presque égaux; le quatrième est plus petit, plus étroit et moins ou point transversal, mais de la forme des deux précédens; le corps est ovale, avec le corselet s'élargissant de devant en arrière.

Genre Platyscèle, *Platyscelis*, Latr., Dej., Fisch.

Bord antérieur de la tête droit, sans échancrure; labre entièrement dégagé; corselet très-peu rebordé latéralement, avec le bord postérieur concave.

Voy. le second volume de l'Entomographie de la Russie de Fischer, pl. 20, fig. 1 à 5.

Genre Eurynote, *Eurynotus*, Kirby.

Bord antérieur de la tête droit, sans échancrure; labre entièrement dégagé; corselet fortement rebordé latéralement, lobé ou sinueux au bord postérieur; son milieu plus avancé.

Le *Platynotus striatus* de Schœhher est probablement du même genre.

Genre Blapstine, *Blapstinus*, Dej.

Labre reçu dans une échancrure du bord antérieur de la tête.

A la tribu des Blapsides succède celle des Ténébrionites, dont il sera question aux mots Ténébrion et Ténébrionites. (H. L.)

PIMÉLIE, *Pimelia*. (ins.) C'est un genre de l'ordre des Coléoptères, section des Hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Piméliaires. Fabricius, auquel on doit l'établissement de ce genre, y comprit d'abord les Ténébrions aptère de Linné, à antennes moniliformes à leur extrémité et à palpes filiformes. Herbst en détacha les Akis, les Eurychores et les Sténosis ou nos Tagénies, coupes génériques que l'entomologiste de Kiell a ensuite (System. Eleuth.) adoptées, sauf la dernière, qu'il réunit aux Akis. Le genre *Pimelia* a subi depuis de nombreuses modifications (*voy.* Piméliaires), de sorte que, tel qu'il est restreint maintenant, il se compose d'Hétéromères offrant les caractères suivans : menton transverse, élargi et anguleux latéralement près de la base, rétréci ensuite légèrement vers son extrémité, ayant dans son milieu un sinus ordinairement profond; il laisse un intervalle notable entre ses côtés et ceux de l'échancrure progéniale. Pédoncule sensiblement échancré en arc; palpes maxillaires grossissant légèrement vers leur extrémité ou subfiliformes; dernier article plus court ou à peine égal au pénultième. Labre saillant, légèrement rétréci à sa base, marqué ou peu échancré antérieurement. Tête le plus souvent rétrécie insensiblement en trapèze à sa partie antérieure. Quelquefois cependant l'épistome a un rétrécissement brusque, subrectangulaire ou trapézoïde et peu avancé. Yeux transverses et latéraux, légèrement lunulés antérieurement. Antennes à dixième article court, subnoduleux; le troisième très-grand, plus long que les deux suivans réunis; le dernier notablement plus petit que le pénultième, emboîté par ce dernier et formant avec lui comme un seul article ovalaire, court ou plus ou moins allongé. Articles entre le troisième et le dernier variables, tantôt coniques et notablement plus longs que larges, tantôt courts, épais, soit moniliformes, soit à peine plus longs que larges. Prothorax transverse, subcylindrique ou rétréci postérieurement; bords latéraux du tergum courbés vers le bas; il est peu échancré antérieurement et légèrement sinué ou tronqué à sa base. Corps le plus souvent comme interrompu par un étranglement notable à la jonction du prothorax, du tronçon ou arrière-corps formé par l'arrondissement des angles huméraux et des angles postérieurs du prothorax. Dans quelques uns les angles huméraux sont saillans; le prothorax s'appuie exactement contre les élytres, et le corps n'a point d'étranglement dans cette partie ou n'en a qu'un peu notable; saillie postérieure de l'écusson mince à la base et s'élargissant ensuite en losange transversal. Tibias antérieurs triangulaires, comprimés, et plus ou moins tranchans au côté extérieur, qui se termine par une dent le plus souvent dilatée brusquement; les quatre postérieurs notablement anguleux, déprimés ou canaliculés sur le dos, se rétrécissant au côté interne, de manière à être trigones, mais avec l'angle intérieur tronqué ou canaliculé, ce qui le rend en réalité tétragone; ils sont le plus souvent assez sensiblement dilatés de leur base à leur extrémité, surtout les intermédiaires. Tarses antérieurs filiformes, à quatre premiers articles très-courts; les quatre tarses postérieurs tantôt à premiers articles comprimés verticalement, soit ciliés de longs poils dans le haut et dans le bas, soit garnis de cils rudes ou de poils couchés, épais et peu allongés, et tantôt avec les articles peu ou point comprimés et trigones.

Depuis 1818, dit Latreille, époque à laquelle parut le vingt-sixème volume du nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, où se trouve notre article Pimélie, Fischer de Waldheim a, dans son bel ouvrage sur les insectes de la Russie, établi deux nouveaux genres aux dépens du précédent, savoir : ceux de Platyope et de Diésie. D'après une nouvelle révision des Piméliaires, Latreille a cru devoir former un nouveau genre avec quelques Pimélies propres au cap de Bonne-Espérance, celui de Cryptochile, et il en a encore détaché des espèces remarquables par une forme plus allongée et plus comprimée latéralement, et par la longueur de leurs pattes. Cette coupe, que Latreille avait déjà indiquée dans l'article précité, a reçu le nom de Trachyderme. Ses caractères, ainsi que ceux de tous les genres de la tribu des Piméliaires et de celle des Blapsides, qui se lie avec la précédente par des modifications presque insensibles, sont exposés à l'article Piméliaires de ce Dictionnaire. Nonobstant ces restrictions, le genre des Pimélies a encore subi dernièrement de nouvelles modifications. MM. Solier et Dejean ont établi, aux dépens du genre *Pimelia* proprement dit, douze nouvelles coupes génériques que nous avons indiquées à l'article Piméliaires.

Les Pimélies habitent les terres sablonneuses et salines des contrées méridionales de l'Europe, de celles de l'Afrique situées au nord de l'équateur et de la partie occidentale de l'Asie. Elles s'y creusent au moyen de leurs pattes des trous leur servant de retraite; mais leurs métamorphoses n'ont pas encore été observées.

Nous rattacherons au mot Pimélie les genres Diésie, Trachyderme et Eurychore, dont nous avons déjà indiqué les caractères génériques (*voy.* Piméliaires), et nous donnerons la description de quelques espèces de ces genres lorsque nous aurons fait connaître quelques Pimélies proprement dites. Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces, et nous citerons comme étant la plus remarquable et comme pouvant lui servir de type,

La Pimélie ponctuée, *P. bipunctata*. Fabr. Syst. Eleuth., t. I, p. 130. Latr., Gener. Crust. et Ins., tom. II, p. 147. *Pimelia muricata*, Oliv., Ent. III, 59, p. 9, n° 10, représentée dans notre Atlas, pl. 550, fig. 3. Longue de 13 à 16 millimètres et large de 8 à 10 millimètres. D'un noir obscur un peu cendré, surtout sur les intervalles des élytres, dont le dos est assez déprimé. Tête fort

ment ponctuée, ayant deux très-gros points enfoncés sur la partie postérieure de l'épistome. Prothorax subcylindrique, couvert en dessus de petits tubercules assez serrés, un peu plus gros sur les côtés que dans le milieu. Elytres couvertes de petites rides transversales, très-serrées, entremêlés de très-fines granulations à peine sensibles et d'un duvet grisâtre très-court, peu serré. Dessous couvert d'un duvet grisâtre assez serré et beaucoup plus dense sur l'épinière métathoracique. Tous les tibias antérieurs prolongés en dehors, à leur extrémité, en une dent longue chez les uns et assez aiguë chez les autres.

Pimélie ruguleuse, *P. rugulosa*, Germ., Ins. Sp. Nov., p. 134. Grandeur et largeur de la précédente. Noire, ovale, sensiblement déprimée sur les élytres. Tête couverte de points enfumés assez gros, mais peu serrés. Prothorax sensiblement rétréci en arrière, à côtés tuberculeux; milieu du dos lisse. Elytres couvertes de rides transversales très-serrées, légèrement tuberculeuses et entremêlées de quelques points enfumés. Abdomen ayant des tubercules squamiformes, oblitérés, et des points enfumés entremêlés avec eux. Tibias antérieurs larges, terminés dessous par une dent très-longue, étroite et obtuse au bout. Les postérieurs assez grêles, étroits et légèrement sillonnés en dessus. Cette espèce se trouve très-communément à Naples.

Pimélie couronnée, *P. coronata*, Oliv. ouvr. cit. III, p. 4, pl. 2, fig. 17, représentée dans notre Atlas, planche 550, figure 1; 1 a, sa mâchoire, 1 b, tarse postérieur. Longue de 30 millimètres et large de vingt millimètres. D'un noir légèrement brillant, largement ovale, peu convexe sur le dos; subdéprimée, couverte en dessus de poils redressés, écartés et roussâtres, et en dessous de poils semblables couchés en arrière. Tête avec quelques très-petits tubercules peu nombreux dans la majeure partie de sa surface supérieure, et couverte en arrière de petites granulosités très-serrées. Elytres couvertes de tubercules épars, et de six rangées dorsales de tubercules coniques, aigus, assez écartés et d'autant plus petits qu'ils s'approchent de la suture. Première et deuxième rangées, étant quelquefois confondues avec les tubercules des intervalles. Côté marginal et extrémité des élytres, garnis de longs piquans très-aigus; abdomen couvert de tubercules arrondis, assez prononcés. Cette espèce qui est le type du genre *Prionotheca* de M. Solier, habite la Haute-Egypte et on la rencontre quelquefois dans les tombeaux.

Genre Diésie, *Diesia*, Fisch. Les caractères génériques des genres suivans ont été exposés au mot Piméliaires. L'espèce de ce genre est la Diésie quadridentée, *D. quadridentata*, Fisch., représentée dans notre Atlas, pl. 550, fig. 4, longue de 15 millimètres et large de 7 millimètres; noire, couverte en dessus de poils noirâtres, écartés, assez longs et placés sur des tubercules plus ou moins saillans. Labre rougeâtre; épistome sinué; tête à tubercules peu sensibles et presque lisses, avec une impression transverse marquant la suture de l'Epistome; dos du prothorax avec des tubercules bien prononcés, écartés; élytres déprimées en dessus et couvertes de petits points enfoncés; poils recouvrant le ventre, serrés et formant une raie blanche sur l'épisternum métathoracique, près des élytres; jambes tuberculeuses; tibias antérieurs avec quatre dents longues, aiguës, écartées; les intermédiaires avec cinq dents épineuses plus petites, dont quatre dans le haut et une vers le bas, un peu au dessous de la terminale. Cette espèce se trouve dans la Russie méridionale; nous avons représenté son antenne, sa patte antérieure et les diverses parties de sa bouche, fig. 4 b à f.

Genre Trachyderme, *Trachyderma*, Latr.

L'espèce qui peut être regardée comme type de ce genre est le Trachyderme hispide, *T. hispida*, Latr., *Pimelia hispida*, Fabr., représentée dans notre Atlas, pl. 550, f. 2, et 2 a, son antenne; longue de 24 millimètres et large de 10 millimètres, oblongue, d'un noir légèrement brillant un peu obscur. Tête ayant en dessus quelques petits tubercules très-écartés; dessus du prothorax assez convexe, avec des tubercules arrondis et très-écartés; élytres ayant des rangées de tubercules aigus; carène des flancs notablement saillante dans toute la longueur de l'arrière-poitrine, médiocrement sinueuse et assez rapprochée de l'élytre, de manière que le creux longitudinal qu'elle forme est très-étroit; dessous couvert de petits tubercules écartés et surmontés chacun d'un poil roussâtre; menton tronqué presque carrément antérieurement, avec une légère échancrure dans son milieu. Cette espèce se trouve en Egypte et en Barbarie.

Genre Eurychore, *Eurychora*.

Ce genre renferme très-peu d'espèces; nous citerons comme étant la plus remarquable: l'Eurychore ciliée, *E. ciliata*, Thunh., Fabr., Syst., Eleut., *Pimelia ciliata*, Oliv., ouv. cit., n. 59, pl. 2, fig. 19, représ. dans notre Atlas, pl. 550, fig. 5, et 5 a, son antenne; longue de 15 millimètres et large de 9 millimètres, d'un noir très-légèrement brillant et se recouvrant, à l'état de vie, d'une sécrétion blanche. Corps cilié de poils roux très-serrés; tergum du prothorax à bords latéraux très-dilatés, relevés en dessus, légèrement denticulés, et couverts, tant en dessus qu'en dessous, de gros points enfumés entremêlés de granulosités; une impression transverse postérieure, parallèle à la base; élytres à peine légèrement convexes dans le milieu, avec les bords latéraux dilatés, relevés en dessus, et couverts, ainsi que les flancs, de granulosités entremêlées de rides peu apparentes, surtout en dessous; poitrine, pattes et abdomen couverts de très-fines granulosités et de petits poils roux couchés en arrière. Se trouve au Cap de Bonne-Espérance. *Voyez* l'Iconogr. du Règne animal par M. Guérin-Méneville, texte Ins., p. 112.

(H. L.)

PIMÉLITE. (min.) Ce silicate d'alumine, encore peu connu, est une substance d'un vert pomme, onctueuse au toucher et se laissant couper très-facilement. Une analyse de Klaproth donnant pour

résultat 35 parties de silice, 5 d'alumine, 15 d'oxide de nickel, 4 d'oxide de fer, 1 de magnésie, 4 de chaux et 38 d'eau semblerait indiquer que la Pimélite est un silicate de nickel hydraté. Ce qui prouve que ce ne peut être un talc coloré par l'oxide de nickel, c'est que d'une part la magnésie y est en trop petite quantité pour former du talc, et que de l'autre l'oxide de nickel ne peut guère être isolé comme matière colorante. Quoi qu'il en soit, la Pimélite paraît devoir former une espèce particulière, lorsqu'elle aura été suffisamment étudiée. Elle se trouve avec la chrysoprase dans l'opholithe de Kosimery et de Baumgarten en Silésie. (J. H.)

PIMÉLODE, *Pimelodus.* (POISS.) Ces animaux de la famille des Siluroïdes, ont été classés par le célèbre naturaliste Linné dans son grand genre Silure, et en ont été séparés par la plupart des ichthyologistes, et plus particulièrement par Cuvier, qui en a formé un genre à part, sous le nom de *Pimelode.* A ce genre appartiendront toutes les espèces de Siluroïdes dont la tête, large et déprimée, sera couverte de lames grandes et dures, dont le corps sera privé d'écailles et la peau gluante et visqueuse, où le premier rayon de leurs pectorales et celui de la nageoire du dos seront durs, forts, souvent dentelés, et où la bouche, située à l'extrémité du museau, sera garnie de barbillons; du reste, ce seront en tous points des silures qui, outre leur première dorsale rayonnée, en auront une seconde adipeuse; circonstance d'où les auteurs ont tiré le nom de *Pimélode,* qui en grec signifie *adipeux.* Tous ces animaux appartiennent aux grands fleuves de l'Inde et de l'Amérique, où la plupart servent de nourriture et sont même très-estimés; les naturalistes en comptent un très-grand nombre d'espèces, parmi lesquelles nous citerons le PIMÉLODE CHAT, *Pim. catus*, Cuv., que l'on peut regarder comme l'espèce fondamentale; ce poisson a les mâchoires garnies de dents, les premiers rayons de chaque pectorale dentelés sur leurs bords; celui des ventrales également dentelé; celui de la nageoire du dos dur, gros, rude, et propre à faire des blessures dangereuses à cause des déchiremens que peuvent produire ces os. Les grandes rivières d'Amérique nourrissent le Pimélode chat, qui parvient à une grandeur assez considérable, mais dont la chair est ordinairement peu agréable au goût. La mâchoire inférieure dépasse celle d'en haut; il a des barbillons aux mâchoires : la partie supérieure de l'animal est bleuâtre, l'inférieure argentée, et la base des nageoires rougeâtre. Nous passons sous silence quatorze espèces décrites par Cuvier dans son Histoire générale des poissons, et qui toutes sont originaires des fleuves de l'Inde et d'Amérique. (ALPH. GUICH.)

PIMENT, *Capsicum*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Dans la famille des Solanées, on trouve ce genre de la Pentandrie monogynie qui renferme une douzaine d'espèces, les unes annuelles et herbacées, les autres volubiles et à tiges ligneuses. Toutes ces espèces appartiennent aux contrées équatoriales de l'un et l'autre hémisphère; une seule s'est acclimatée en Europe, et se cultive en pleine terre dans nos jardins potagers. Nous nous occuperons d'elle plus particulièrement, après avoir établi les caractères du genre. Ces caractères sont : Calice persistant, monosépale, à cinq divisions peu profondes; corolle presque rotacée, à tube très-court, ayant cinq angles; cinq étamines dressées portant des anthères oblongues, s'ouvrant dans leur longueur; ovaire supère, globuleux, à deux et rarement à trois loges polyspermes; style simple; stigmate obtus, légèrement bilobé; baie sèche, lisse, luisante, dont la forme, plus ou moins irrégulière, varie beaucoup; semences nombreuses, aplaties et brunes. Il est peu de genres chez qui les espèces se ressemblent autant; aussi toutes les tentatives des novateurs pour morceler le genre *Capsicum* ont-elles complétement échoué. La grande variation que présentent et les feuilles et les fruits sur le même pied, a mis en défaut leur audacieuse turbulence.

On donne les noms vulgaires de Poivre long, de Poivre d'Inde ou de Guinée, de Poivron et de Corail des jardins, au PIMENT ANNUEL, *C. annuum*, L., la seule espèce du genre qui puisse être tenue en culture réglée dans nos climats. Sa tige herbacée, haute de trente à soixante centimètres, s'attache au sol par des racines fibreuses, et se ramifie en sa partie supérieure; elle est garnie de feuilles alternes, longuement pétiolées, entières, lancéolées, d'un vert noirâtre et luisant. Après les fleurs, petites, blanchâtres, portées sur des pédoncules, hors de l'aisselle des feuilles, solitaires, quelquefois fasciculées, qui se succèdent durant tout l'été, viennent des fruits tantôt verts ou jaunâtres, tantôt d'un très-beau rouge, ovales, allongés ou globuleux, variant entre deux et dix décimètres de long sur quatorze à quarante millimètres de diamètre.

Cette plante est originaire de l'Inde et de l'Afrique intertropicale, d'où elle a été portée en Amérique par les malheureux Nègres que la traite y jette encore de nos jours, malgré la tache infamante imprimée à cet odieux trafic. Dans la majeure partie de nos départemens du nord, on ne la cultive que pour la décoration des potagers, la couleur rouge et brillante de son fruit contrastant d'une manière fort agréable avec celle du feuillage. Il n'en est pas ainsi dans nos départemens de l'intérieur. Le fruit, avant sa maturité parfaite, et quand il est sec, remplace complétement le Poivre, que le commerce va demander aux îles voisines de l'Inde. Dans nos départemens méridionaux, on préfère, pour le repas du matin, un poivron cru ou confit dans le vinaigre, à l'ognon, que les peuples des pays chauds aiment avec passion, et même à l'ail, qu'Horace, chez les Romains, et un poète français de nos jours (Tyrac de Marcellus) ont chanté chacun, dans un sens très-différent. J'observerai que le Poivron est le fruit du Piment encore petit, vert, et n'ayant pas encore changé de couleur; lorsque sa robe a pris la teinte du corail, on le nomme Poivre long, et il ne sert plus que pour la cuisine; il entre dans tous

les ragoûts, souvent au-delà de ce qu'il convient aux palais accoutumés à un assaisonnement moins âcre et moins brûlant. Il est principalement vanté par les habitans des Antilles, comme le plus puissant digestif; les Espagnols et les Portugais en font une très-grande consommation pour exciter l'appétit, dissiper les vents et fortifier l'estomac, qu'ils ont la triste habitude de surcharger de nourriture. La sobriété leur réussirait mieux que cette substance brûlante, et leur rendrait les digestions plus faciles; mais comment se faire comprendre par des hommes qui font de la table leur bonheur suprême?... Le Poivron, réduit en poudre, est un violent et dangereux sternutatoire. Les marchands, pour qui rien n'est sacré, sophistiquent avec ce fruit mûr et sec le vinaigre, l'eau-de-vie et même certaines liqueurs; ils en augmentent aussi singulièrement la force, en jetant une certaine quantité de Poivron dans chaque barrique.

Veut-on jouir de bonne heure des Poivrons? il faut se hâter d'en semer la graine aux endroits abrités et chauds; on lui donne une couche composée des fumiers les mieux consommés, des terreaux les meilleurs. Dans nos départemens situés au sud-est, on a soin de la couvrir dès que l'on craint une gelée blanche; car, une fois saisie par le froid, la jeune plante périt sans retour. On sème en février ou bien en mars, et quelquefois en janvier sur les bords de la Méditerranée, et l'on replante sur un sol bien fumé et parfaitement défoncé, aussitôt que les pousses ont de quatre à six feuilles. Au nord, on sème la graine dans des terrines ou dans des caisses, que l'on enterre sous du fumier chaud, et, au besoin, on couvre le tout avec des paillassons. La graine germe et lève facilement, pourvu toutefois qu'elle soit pressée, ou par la chaleur artificielle du fumier, ou par celle des rayons solaires; car, sans l'une ou l'autre, elle languit et donne des tiges faibles, des fruits de médiocre qualité. Tout Piment semé sur couche se replante à demeure et en pleine terre dans le courant de mai, chaque individu séparé de son voisin par un espace de trente à cinquante centimètres. Tant que la plante est jeune, elle ne demande que de la chaleur et quelques serfouissages; plus tard, elle redoute les fortes chaleurs, et veut être arrosée souvent. Les premières gelées de l'automne la ruinent totalement.

On commence à cueillir le fruit dès qu'il est mûr; le plus tardif, c'est-à-dire celui qui provient des secondes fleurs, s'enlève pour être ensuite exposé au soleil, afin d'en recevoir la couleur rouge; on les réunit après tous ensemble pour les enfiler et en former de longues guirlandes que l'on append aux murailles. Dans la péninsule ibérique, comme dans celle italique, il n'est point rare de voir les habitations garnies de semblables festons, depuis le toît jusqu'à deux mètres du sol.

Il y a plusieurs méthodes pour la préparation et la conservation du Piment. Ici l'on choisit les plus fermes et du plus beau vert, on les met à tremper dans de l'eau salée durant deux ou trois jours, pour les placer ensuite dans du vinaigre bouillant; là, c'est du vinaigre froid, salé et additionné d'un peu de gérofle ou de cannelle, que l'on préfère; ailleurs, on les incorpore, après les avoir grossièrement moulus, dans de la pâte que l'on fait cuire, puis que l'on réduit en poudre quand elle est bien sèche, pour les adoucir et améliorer leur saveur. Quelle que soit la méthode employée, les Poivrons sont une branche importante d'industrie qu'il convient de ne point négliger.

Parmi les autres espèces du genre, il en est dont le fruit est plus doux, tels sont: le Piment cerise, *Capsicum cerasiforme* de Poiret, qui croît au Brésil; le Piment a petites baies, *Capsicum baccatum*, originaire de l'Inde; le Piment a gros fruits, *Capsicum grossum*, L., dont la baie globuleuse ou cordiforme, d'un beau rouge très-vif, acquiert à peu près le volume d'une orange ordinaire. Aucune espèce ne fournit des fruits aussi piquans que ceux du Piment arbrisseau, *Capsicum frutescens*, L., aussi leur donne-t-on le nom de Poivrons enragés. Ils proviennent de l'île de Ceylan. Les vapeurs que répandent ces fruits mûrs, quand on les jette entiers ou rompus par morceaux sur un brâsier ardent, sont très-pernicieuses; elles déterminent non seulement des éternuemens d'une violence telle qu'ils entraînent la rupture de quelques vaisseaux, mais encore une toux déchirante et des vomissemens. Si ceux qui se livrent à cette mauvaise plaisanterie en calculaient toutes les suites fâcheuses, ils s'en abstiendraient sans aucun doute. L'avertissement nous a donc paru nécessaire.

Le nom de Piment se trouve vulgairement transporté à des plantes qui sont loin de ressembler à celles du genre *Capsicum;* ainsi, l'on appelle

Piment aquatique, la Renouée âcre, *Polygonum hydropiper*, la Menthe poivrée, *Mentha piperata*, et la Persicaire, *Polygonum persicaria;*

Piment des Abeilles et Piment des Mouches, la Mélisse citronnelle, *Melissa officinalis;*

Piment des marais, le Galé odorant, *Myrica gale;*

Piment jamaïque, deux espèces de myrte, dont les fruits piquans et aromatisés sont employés aux Antilles pour relever certains mets: ce sont le *Myrtus pimenta* de Linné et le *Myrtus acris* de Swartz. La première de ces plantes doit son nom à l'odeur, ainsi qu'à la saveur de ses feuilles et de ses rameaux. (T. D. B.)

PIMPLE, *Pimpla*, (ins.) Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Térébrans, famille des Pupivores, tribu des Ichneumonides, établi par Fabricius aux dépens des Ichneumons de Latreille et adopté ensuite par cet entomologiste. Les caractères de ce genre peuvent être exprimés ainsi: antennes filiformes; mandibules distinctement bidentées à leur extrémité; palpes maxillaires de cinq articles; abdomen épais, cylindrique, tronqué obliquement et terminé par une tarière dans les femelles. Ce genre se distingue des Cryptes parce que ceux-ci ont l'abdomen presque ovale ou en triangle, allongé et rétréci

brusquement en pedicule à sa base. Les Ophions en sont séparés par leur abdomen très-comprimé. Enfin les Métopias, Ichneumons, Joppa, Banchus etc.; en sont distingués, parce que la tarière des femelles est cachée ou peu saillante. Leurs mœurs sont semblables à celle des Ichneumons (*Voy.* ce mot.) Lepelletier de-saint-Fargeau et Audinet Serville ont divisé ce genre en deux coupes ainsi qu'il suit :

A. Tarière des femelles plus longues que l'abdomen.

Le Pimple attrayant. *P. persuasoria*, Fabr. Syst. Piez. p. 112 n° 1; *Ichneumon persuasorius*, Linn. Panz. Faun. Germ. Fasc. 19, fig, 18, la fem. *Ichneumon cancellus* Scopoli. C'est une de ces plus grandes espèces; elle est noire avec l'écusson et deux points sur chaque anneau de l'abdomen blancs ou jaunâtre. Les pieds sont rouges. Cette espèce se trouve aux environs de Paris.

B. Tarière des femelles plus courte que l'abdomen.

Le Pimple instigateur. *instigator*, Lepelt. de St.-Fargeau et Aud., Serv. *Cryptus instigator*, Fabr. Syst. Piez. p. 83, n° 50, la femelle. Cette espèce est longue de six lignes. Les antennes sont noires; sa tête, son corselet et son abdomen de même couleur, mais chagrinés. Ses pattes sont sétacées avec les hanches noire. Ses tarses postérieurs sont bruns. Ses ailes sont transparentes à nervure et point marginal de couleur brune; ce dernier est précédé d'une petite tache blanchâtre. La tarière dépasse l'abdomen environ du tiers de la longeur de celui-ci (femelle). Le mâle est semblable, il a quelquefois un peu de blanc sur les écailles des ailes supérieures. On trouve communément cette espèce aux environs de Paris, près des bois abattus, ou dans les chantiers.

(H. L.)

PIMPRENELLE, *Poterium*, L. (bot. phan. et agr.) Ce petit genre de la Monoécie polyandrie, qui fait partie de la grande famille des Rosacées, section des Sanguisorbées, intéresse bien plus le cultivateur que le botaniste. A celui-ci nous dirons que le genre *Poterium* est composé d'une huitaine de plantes herbacées, dont quelques unes se rangent parmi les sous-arbrisseaux; que leurs tiges sont cylindriques, anguleuses et chargées de rameaux; que leurs feuilles sont aîlées avec impaire au nombre de quinze à dix-sept folioles, et leurs petites fleurs rougeâtres se tiennent rapprochées en tête terminale très-dense et ovale.

Les caractères essentiels sont d'avoir dans les fleurs mâles : un calice monophylle, partagé jusqu'à moitié en quatre divisions ovales, profondes, concaves, persistantes, offrant extérieurement à sa base trois écailles, tandis qu'il est très-étranglé dans sa partie supérieure; point de pétales; trente étamines saillantes, portées sur de longs filamens et attachées au tube calicinal. Dans les fleurs femelles, outre le calice, semblable à celui des fleurs mâles, on trouve deux ovaires supères, uniloculaires, contenant un seul ovule pendant; deux styles simples, capillaires, surmontés chacun par un stigmate pénelliforme. Le fruit est composé de deux graines renfermées dans le tube du calice qui s'est endurci et a pris la forme d'une capsule.

Des huit espèces connues, trois croissent naturellement en Europe, savoir : la Pimprenelle usuelle, *P. sanguisorba*, plante vivace que l'on rencontre dans les prés secs et dans nos bois montueux; la Pimprenelle hybride, *P. hybridum*, qui préfère les contrées méridionales; et la Pimprenelle épineuse, *P. spinosum*, L., toujours verte, spontanée dans l'archipel Grec, dans l'île de Candie et sur le sol italique. Deux autres espèces sont introduites dans les jardins botaniques, la Pimprenelle a épis alongés, *P. caudatum* (Aiton), originaire des Canaries, où ses épis verdâtres s'épanouissent en mars et avril, et la Pimprenelle de barbarie, *P. ancistroides* (Desfontaines) chez qui les filamens staminaires sont violets, et le feuillage léger, d'un très-bel effet.

Quant au cultivateur, il attend de nous d'autres détails et quelques conseils pour le meilleur emploi à donner à l'espèce commune, qui est vivace et très-répandue. Nous en possédons deux variétés, la *petite Pimprenelle* et la *grande Pimprenelle*. La première se distingue aisément de la seconde par le peu d'élévation de ses tiges et par le bon goût de ses feuilles; elle se plaît naturellement aux lieux secs et montagneux : c'est une plante potagère que l'on cultive de préférence en bordure parce qu'elle pivote beaucoup et soutient très bien les terres des plates-bandes; ses feuilles sont admises dans les cuisines pour assaisonnement sur les salades, comme tonique et relevant agréablement le goût dans les bouillons aux herbes. Plus on la coupe souvent, meilleures sont les feuilles. On la multiplie de semis et en éclatant la racine des vieux pieds durant l'automne.

La seconde variété, ou la grande Pimprenelle est un objet de spéculation agricole. En 1760, Vych, et Rocques commencèrent à lui donner de la célébrité chez les Anglais; peu de temps après, on la proclama le premier des fourrages, et des compilateurs exaltèrent si haut sa propriété que le Trèfle, la Luzerne, le Sainfoin allaient perdre de leur juste réputation, lorsque, en 1787, Jean-Louis Lefèvre, l'un des rédacteurs de la *Feuille du Cultivateur*, la rendit à sa juste valeur, et lui assigna une place distinguée parmi les plantes excellentes à l'établissement des prairies artificielles. Cette plante végète dans les lieux les plus secs, dans les fissures des rochers, parmi les pierres, sur les sols sablonneux, calcaires, ferrugineux; les bestiaux l'y recherchent avec une sorte de plaisir et elle leur est très-salutaire. Transportée sur un bon fond, auparavant bien défoncé, elle prospère d'une manière fort remarquable, elle double et triple même de volume. Semée seule, on met sa fane par couche dans les Foins des prairies naturelles, pour leur communiquer une délicieuse odeur et les rendre très-appétissans; ou bien on la fait paître de temps à autre jusqu'à la fin de novembre et depuis le mois de février jusqu'à la fin d'avril; puis on la

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Du P. fc.

1 Pin *Mugho*

2 à 4 — *Maritime*

5 — *Hérissé*

6 7 — *Cembro*

C. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pin Pinier. 2 à 4. Pin resineux. 5.6. Pin Weymouth.

E. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pin Laricio

F. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. à 5. Pin sauvage. 6. Pin rouge. 7. Lamie charpentier. 8. Hylurgue piniperde.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pin *(Vue générale du genre)*

E. Guérin dir.

laisse croître pour la récolter une première fois en juin et une seconde fois en septembre. On l'unit avec avantage sur le même sol et en même temps avec de l'Avoine ou de l'Orge, tantôt avec le Sarrazin ou la Chicorée sauvage, tantôt avec la Luzerne et le Sainfoin. La culture de la grande Pimprenelle est d'une haute importance dans nos départemens du midi, parce qu'elle résiste aux longues sécheresses et qu'elle conserve sous la neige son vert feuillage lorsque les autres plantes sont grillées par le soleil : dans ceux du nord, elle conserve la fraîcheur de ses tiges et de ses feuilles sans presque se détériorer.

Une prairie de grande Pimprenelle se maintient sept et huit années; mais il est indispensable d'en écarter scrupuleusement les troupeaux durant le premier hiver; les années suivantes, elle ne souffrira nullement ni du broutis, ni du piétinement : circonstance importante qui distingue cette plante des autres végétaux cultivés en prairies artificielles.

De tous les animaux domestiques le cheval est le seul que la grande Pimprenelle n'appète point; les bêtes à laine en font leurs délices. Elle augmente la quantité et la qualité du lait chez les vaches; le beurre préparé avec leur lait acquiert alors un parfum agréable.

On multiplie cette plante par ses graines ovales, menues et brunes; on les sème à la volée dans toutes les saisons : les époques les plus communes sont les mois de mars et d'octobre; dix kilogrammes suffisent pour un demi-hectare. On en met un peu plus dans les garigues, les landes, les pays à bruyères. En semant en automne, la graine a plus de succès qu'en attendant la saison printannière; on gagne presque une année; la plante, de son côté, s'assied sur le sol et se fortifie durant l'hiver, et commence à devenir très-abondante lorsque cessent les frimas. Elle veut être très-peu enterrée et n'exige d'autres soins que d'être éclaircie, si elle est trop épaisse, et garantie des mauvaises herbes. La grande Pimprenelle enrichit le sol qui la nourrit et le prépare à la culture du seigle.

Quelques cultivateurs lui préfèrent la Sanguisorbe du Canada, dont nous parlerons plus bas (*Voy.* au mot SANGUISORBE), parce qu'elle est du double plus grande et plus pourvue de feuilles que la grande Pimprenelle; cependant celle-ci convient mieux à la nourriture des lapins élevés en complète domesticité.

Abusivement on donne le nom de Pimprenelle à plusieurs plantes étrangères à la famille des Rosacées; telles sont le Samole des lieux humides, *Samolus valerandi*, que l'on appelle PIMPRENELLE AQUATIQUE; le Mélianthe pyramidale, *Melianthus major*, que l'on désigne sous le nom de PIMPRENELLE D'AFRIQUE, etc. On trouve dans quelques livres le mot PIMPRENELLE BLANCHE attribué au Boucage mineur, *Pimpinella saxifraga;* celui de PIMPRENELLE D'ITALIE, à la Sanguisorbe commune, *Sanguisorba officinalis*, et celui de PIMPRENELLE DE LA NOUVELLE ZÉLANDE, à l'Ancistre, *Ancistrum sanguisorbæ.* (T. D. B.)

PIN, *Pinus*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Entre les nombreuses espèces d'arbres et arbustes qui couvrent la surface du globe, l'œil le plus vulgaire distingue aisément les Pins par une tige droite, un port raide, une taille élancée et gigantesque, ainsi que par des feuilles toujours vertes, persistantes, pointues, linéaires, disposées en spirale autour des rameaux, et par des fruits, appelés strobiles très-variés, non seulement dans leur couleur, grandeur et grosseur, mais encore dans leur forme, tantôt pyramidale ou conique, tantôt presque ronde ou légèrement courbée du côté qui regarde la terre (*V.* la pl. 551 de notre Atlas.)

I. *Affinités botaniques.* Le genre *Pinus* appartient à la Monoécie monadelphie et fait partie dans la famille des Conifères du groupe des Abiétinées. Il a beaucoup d'affinités avec les Sapins, auxquels Linné les avait réunis en un seul genre; mais les botanistes modernes les ont séparés et ont adopté la coupe précédemment établie par Tournefort. Les Sapins, en effet, s'éloignent des Pins par leurs feuilles d'un vert noirâtre, plus ou moins caduques, produisant des bourgeons polyphylles, souvent très-courts, par une flèche inclinant ses branches vers la terre, et par des chatons femelles terminaux. Les Pins diffèrent des Mélèzes, qui leur sont très-voisins, en ce que chez ces derniers, d'une part, le feuillage, d'un vert jaunâtre est porté sur des branches horizontales montant en pyramides rustiques, assez régulièrement étagées et en harmonie avec le sol; de l'autre, en ce que l'écaille extérieure des fleurs femelles est plus longue que l'intérieure (*arrondie et tranchante*), et se termine en une lame foliacée, souvent colorée. L'on ne peut point non plus confondre les Pins avec les Cèdres, dont les masses de verdure sont plus larges, je devrais peut-être dire plus hospitalières, dont l'ensemble est aussi plus pittoresque et le bois réellement incorruptible; ni même avec l'Araucaria du Chili et de l'Océanie, arbre d'une forme élégante, que Molina regardait à tort comme une simple variété du *Pinus sylvestris*, tandis qu'il constitue dans la famille des Conifères un genre parfaitement distinct, chez qui les feuilles se transforment en écailles fructifères, de même que dans les Cyprès, les Thuya, etc.

II. *Distribution géographique.* Les Pins sont une production particulière aux régions polaires de l'un et l'autre hémisphère, où ils forment de vastes forêts; ils descendent, depuis le 70e degré de latitude nord et depuis le 55e de latitude sud, vers les Zônes tempérées, pour y former une sorte de ceinture verdoyante, tout en stimulant l'industrie des contrées qu'ils préservent de la foudre, tout en y pourvoyant aux besoins de la navigation. Long-temps on avait cru que ces arbres géans n'existaient point sous la Zône tempérée australe; mais le *Pinus dammara*, de Burke-Lambert (que Salisbury appelle *Agathis loranthifolia* et C. Richard *Dammara alba*), trouvé sur les montagnes de la Nouvelle-Zélande et de la Nouvelle-Hollande, de même que la présence bien constatée par Evan du *Pin huon* à la Terre de

Van-Diémen, prouvent que l'on était dans l'erreur. La liaison des deux Zônes se trouve dans l'ancien continent, sur les montagnes de Sumatra, de Malaca, de Java, des Moluques et des Philippines, établie par le *Pinus sumatrana*, et dans le Continent américain, sur les Andes du Mexique et à l'île Pinos (l'une des Antilles), par le *Pinus occidentalis* de Swartz.

III. *Caractères.* Disons maintenant les caractères essentiels du genre qui nous occupe. Il est composé de nombreuses espèces offrant toutes des arbres d'une hauteur colossale, à tige droite, garnie de branches et de rameaux verticillés. Comme chez les autres Conifères, les branches et les rameaux des Pins présentent dans leur structure une différence notable avec celle du tronc; la position du canal médullaire y est plus ou moins excentrique et les couches concentriques se portent plus sur la partie inférieure que vers la supérieure. Il n'en est pas de même dans le genre Mélèze, *Larix*; les branches et les rameaux sont presque tous cylindriques et le canal médullaire s'y trouve constamment excentrique.

Les premières feuilles que portent les Pins sont rondes, subulées, légèrement denticulées, quelquefois extrêmement longues, très-caduques, qui laissent sur les rameaux, sous forme d'aspérités, les vestiges de leurs bases. Elles sont remplacées par des gemmes axillaires produisant, au troisième printemps, depuis deux jusqu'à cinq feuilles presque rondes et garnies d'un hybernacle.

Fleurs unisexuées, monoïques; les fleurs mâles, réunies en grappes terminales, donnent de petits chatons ovoïdes, solitaires dans l'aisselle des feuilles qui avortent; les étamines nues, presque sessiles, disposées en spirale, imbriquées comme des écailles; elles portent des anthères oblongues, à deux loges adossées l'une à l'autre et s'ouvrant sur leur face inférieure par une fente longitudinale, d'où s'échappe un pollen rouge plus ou moins foncé, qui, sur les Alpes, teint la neige, la terre et les eaux. Les fleurs femelles, placées comme les fleurs mâles, offrent des chatons ovoïdes composés d'écailles étroitement imbriquées les unes au dessus des autres. Chaque écaille est charnue, colorée, presque réniforme, terminée en pointe; elle porte sur sa face externe et vers sa partie inférieure une autre écaille membraneuse, plus large que longue, arrondie, irrégulièrement dentée ou comme déchirée en son bord supérieur et affectant un aspect foliacé. Sur sa face interne sont deux fleurs constamment renversées, ayant extérieurement un calice monosépale, en partie adhérent à l'ovaire par sa base, resserré à sa gorge, puis légèrement dilaté et terminé par un limbe ordinairement à deux lobes divariqués, colorés, un peu glanduleux. Ces deux lobes pointus remplissent les fonctions des stigmates; ils donnent passage aux grains polliniques chargés de féconder les ovules placés à la base intérieure de l'écaille interne. A cet appareil succèdent des strobiles (vulgairement appelés cônes) de formes variables, constitués par l'agrégation des écailles calicinales, allongées après la floraison, et devenues dures, ligneuses, serrées, étroitement appliquées les unes sur les autres, épaissies en leur sommet et terminées constamment par une partie plus renflée, que l'on a comparée à une tête de clou. Deux noix osseuses, renfermant chacune une graine entourée d'une aile membraneuse, se voient à la base de chaque écaille. La graine cache, sous un périsperme blanc, charnu, un embryon axillaire, cylindrique, dont les deux cotylédons se divisent en plusieurs lobes linéaires et comme digités.

Cette circonstance a fait dire à quelques botanistes qu'il existait des plantes polycotylédonées; ils ont ainsi consacré une erreur grave que je dois détruire avant d'aller plus loin. Les lobes sur lesquels ils fondent une aussi fausse doctrine sont au nombre de quatre dans le Pin de Virginie, *Pinus inops* d'Aiton; de cinq dans le Pin Laricio; de huit dans le Pin du Canada ou de Weymouth, *Pinus strobus*; de dix à douze dans le Pin pignon, *Pinus pinea.* Je vois dans un genre voisin et de la même famille les deux cotylédons se diviser aussi en plusieurs lobes distincts, trois dans le Cyprès glauque, *Cupressus pendula* de L'Héritier, six dans le Cyprès à feuilles d'Acacie, *Cupressus disticha*, etc. J'en compte également quatre dans un genre très-éloigné, le Cornifle âpre, *Ceratophyllum demersum.* Ces lobes ne sont autre chose que les découpures naturelles des cotylédons; on en acquerra la certitude quand on les observera régulièrement et qu'on les suivra, comme je l'ai fait dernièrement encore, depuis leur apparition première jusqu'au moment où, devenus inutiles, ils disparaissent complétement.

IV. *Germination.* Examinons la marche de la graine des Pins dans les évolutions visibles et progressives de sa germination. Dès que la plumule ou l'axe ascendant sort de terre, on voit s'élancer au dessus des divisions des deux cotylédons, un bourgeon couvert de feuilles disposées sur plusieurs rangées spirales, mais solitaires et nullement fasciculées. Au second printemps, au sommet de ce premier bourgeon s'en élève un second, vert dès sa naissance, dont la conformation est absolument semblable. Le bourgeon du troisième printemps est un peu différent; il est environné, comme je le disais tout à l'heure, de plusieurs écailles sèches qui lui composent un hybernacle, et dans le même temps qu'il se développe on aperçoit assez souvent des petites productions pointues se faisant jour en l'aisselle de quelques unes des feuilles appartenant au bourgeon de la deuxième année: ce sont de jeunes bourgeons axillaires, d'une complexion beaucoup plus faible que le bourgeon terminal; ainsi que lui, ils ont un hybernacle, mais les écailles qui le composent sont difficiles à distinguer, parce qu'elles sont enlacées jusqu'à leur sommet par les fibres de leur bord, qui sont comme agglutinées ensemble. Une fois que ces petits bourgeons ont entr'ouvert le sommet de leur hybernacle, celui-ci ne se montre plus que comme une gaîne tubulée, d'où sortent bientôt deux grandes

feuilles, (*Pinus maritima*), trois (*Pinus tæda*, *P. rigida*, *P. australis*, etc.), ou cinq (*Pinus strobus*, *P. cembra*, *P. sylvestris*, etc., etc.), seul produit des bourgeons axillaires, et sous lesquels l'œil investigateur découvre un petit corps conoïde aplati, qui n'est autre chose que le rudiment d'un rameau avorté. Quelque faible que soit l'accroissement de ces bourgeons axillaires, il paraît nuire à la feuille au dessus de laquelle chacun d'eux est placé, car on ne tarde point à voir sa pointe se dessécher, et elle-même tomber avant les autres. La pousse de la quatrième année offre à peu près les mêmes phénomènes, à la différence que lorsqu'elle s'élance de son hybernacle, les gemmes axillaires qu'elle porte sont déjà très-apparentes et entr'ouvrent bientôt elles-mêmes leurs hybernacles particuliers, et que les feuilles, dans l'aisselle desquelles elles sont placées, trop gênées par cette végétation prématurée, sont réduites à l'état d'écailles très-caduques, dont les vestiges hérissent les rameaux d'aspérités sensibles et assez dures. Les pousses des années suivantes continuent leur végétation de la même manière.

V. *Espèces.* Nous avons dit que le genre *Pinus* renferme un bon nombre d'espèces; on en compte environ une trentaine bien distinctes. A quels signes particuliers les reconnaître? Je n'irai point les chercher avec Dupetit-Thouars dans les phases de la végétation des racines, malgré les curieux phénomènes que présentent leur élongation et leur écorce extérieure; mais j'adopterai l'observation publiée en 1553 par Pierre Belon (observation que tous les botanistes ont empruntée sans jamais en citer l'auteur), c'est-à-dire le nombre des feuilles qui s'échappent de la gaîne. Nous aurons ainsi trois sections, suivant que les feuilles sont géminées, ternées ou quinées.

A. *Feuilles géminées.*

Cette première section, chez qui les feuilles sortent deux à deux de la même gaîne, comprend le plus grand nombre des espèces, le Pin sauvage, le Pin rouge, le Pin mugho, le Pin des Pyrénées, le Pin nain, *Pinus pumilio*, que l'on trouve sur les montagnes de Saltzbourg, de la Carniole, de la Hongrie et de la Silésie; le Pin de Bancks, connu vulgairement sous les noms de Pin du Labrador, Pin des rochers et de Pin gris, *Pinus bancksiana;* le Pin variable ou Pin jaune de l'Amérique septentrionale, *Pinus variabilis;* le Pin chétif ou de Virginie, *Pinus inops* des botanistes; le Pin piquant, *Pinus pungens*, que l'on nomme aussi Pin de la Table, l'une des crêtes les plus élevées des monts Alléghanis; le Pin résineux, le Pin d'Alep, qu'on appelle encore Pin de Jérusalem, Pin blanc et Pin de Tournefort, *Pinus halepensis;* le Pin des Abruzzes, *Pinus brutia;* le Pin de Corse, le Pin maritime, le Pin pinier, le Pin de Masson, que l'on cultive en Chine et au cap de Bonne-Espérance, *Pinus massoniana;* le Pin de Monte-Rey en Californie, ou Pin de Lambert, *Pinus adunca;* et le Pin de l'Asie équatoriale, *Pinus sumatrana.*

B. *Feuilles ternées.*

On ne compte dans cette section que six espèces dont les feuilles sont enveloppées trois par trois à leur base par une gaîne courte, savoir : le Pin hérissé, le Pin des cantons secs et sablonneux de la Caroline, *Pinus tæda;* le Pin tardif, *Pinus serotina;* le Pin à balais, improprement appelé Pin des marais, puisqu'il croît naturellement aux lieux secs et arides du midi des Etats-Unis, *Pinus australis* de Michaux; le Pin à longues feuilles de Mascareigne, *Pinus longifolia*, et le Pin de Mogador, existant aussi dans les îles Canaries, sur l'Atlas, et qui n'est pas, comme on l'a dit, le Citrum des anciens. (*Voy.* à ce sujet notre tom. II, pag. 211.)

C. *Feuilles quinées.*

Cinq espèces constituent cette section qui portent toutes cinq feuilles dans chaque gaîne, savoir : le Pin cembro, le Pin de Weymouth, le Pin des montagnes de l'Amérique équatoriale, *Pinus occidentalis*, le Pin dammara et le Pin huon.

VI. *Description.* Dans l'intérêt de l'agriculture et de l'industrie nationales, je vais entrer en quelques détails sur les espèces tant indigènes qu'exotiques, que nous devons chercher à conserver, multiplier, et asseoir pour toujours sur notre sol. Fixer les dunes qui s'élèvent le long de nos côtes maritimes, boiser les montagnes pelées et par conséquent obtenir des effets très-favorables pour la température, tirer parti des terres condamnées à la stérilité par la plus coupable indifférence, augmenter les ressources de la navigation et des autres arts industriels : tels sont les immenses avantages que la patrie attend d'une culture bien entendue des Pins sur lesquels nous allons arrêter l'attention.

Pin sauvage, *P. sylvestris*, L., connu sous les noms vulgaires de Pin du Nord et de mâture, Pin de Riga ou de Russie, Pin de Haguenau, de Tarare et de Genève, est l'espèce la plus répandue en Europe et plus particulièrement sur toutes les sommités alpines de la France. Dans les Vosges, il est appelé Pinasse. Cet arbre, que l'on trouve en forêts plus ou moins considérables, depuis le 70e degré de latitude septentrionale jusque sur la partie inférieure du cône de l'Etna, présente une tige droite, s'élevant à la hauteur de 26 mètres et même de 33, aux expositions du nord, dans les endroits humides; tandis qu'il monte moins haut, est souvent tortu, rabougri dans les lieux secs, arides, précédemment épuisés par la culture ou l'écobuage, et exposés au midi. Il est traçant et convient dans les steppes de nos départemens du Cantal, du Lot et de la Corrèze. Ses branches verticillées, deux à quatre ensemble, quelquefois jusqu'à cinq et six, sont d'abord un peu redressées dans leur jeunesse, mais ensuite étendues presque horizontalement; leur disposition constante autour du tronc, qui est revêtu d'une écorce épaisse, crevassée, d'un gris jaunâtre, indique d'une manière certaine l'âge de l'arbre, en comptant chaque entre-nœud pour une année (*voy.* la pl. 552, fig. 1). Les feuilles sont glauques, longues de 27 à 54 mil-

limètres, et persistent sur l'arbre durant quatre ans; c'est d'ordinaire au commencement de la cinquième année qu'elles tombent. Les fleurs paraissent en avril, mai ou juin, selon le climat; les mâles forment une grappe de chatons jaunâtres ou roussâtres (fig. 2); les femelles donnent naissance à des strobiles presque coniques (fig. 3), ne dépassant pas la longueur des feuilles; leurs écailles offrent une tête pyramidale, très-courte, à quatre faces (fig. 4), et à leur base deux graines ovales, un peu aplaties, embrassées par une aile mince, membraneuse, demi-transparente et d'un brun clair (fig. 5). Les strobiles demandent deux années pour se développer, et ce n'est qu'après ce temps que les graines acquièrent leur maturité parfaite. Elles quittent aussitôt la fossette qu'elles remplissent. Le Pin sauvage paie généreusement la main qui le cultive. Dans l'espace de trente à quarante ans, on le sème, on le voit croître vite, on le coupe à une belle grosseur, et on le ressème sur le même terrain après y avoir pris une ou deux récoltes.

Je rapporte à cette espèce la variété du Monte Baldo que Zuccagni appela *Pinus baldensis* et celui de la Haute-Ecosse auquel les arboriculteurs attribuent des propriétés supérieures à celles de l'espèce.

Pin rouge, *P. rubra*, Miller. On le désigne plus particulièrement sous le nom de Pin d'Ecosse, où il est le plus grand des arbres indigènes et se présente sous un aspect magnifique. Cette espèce ressemble tellement au premier coup d'œil à la précédente que beaucoup d'auteurs ne l'en considèrent que comme une simple variété; mais, examinée avec plus de soins et surtout telle qu'elle croît sous la main de la nature, on reconnaît bientôt qu'elle en diffère : 1° par une écorce d'un rouge brun pâle se détachant en plaques irrégulières et épaisses; 2° par son bois d'une teinte rougeâtre assez foncée, d'où l'arbre a tiré son nom spécifique; 3° par ses feuilles lisses, cannelées, un peu plus longues, d'un vert sombre en dessus, convexes et plus glauques en dessous; 4° par ses strobiles pointus, tuberculés, légèrement courbés en arrière, plus nombreux et disposés par verticilles de trois, quatre et même cinq; 5° par ses chatons mâles d'un jaune blanchâtre, portés sur des pédicules plus longs; 6° et par ses écailles dont la pyramide est plus prononcée à son grand diamètre dans le même sens que l'axe du strobile (Pl. 552, fig. 6). Elles laissent échapper la graine après leur maturité. Ce Pin abonde sur les Alpes et sur les Pyrénées; on le plante volontiers en France dans le sable et le gravier qui sont le sol le plus favorable à sa végétation. Il était jadis généralement répandu dans la Haute-Ecosse, mais toutes les antiques forêts placées au voisinage de la mer sont tombées sous la coignée, il ne reste plus sur la terre, envahie par les humbles familles des bruyères et des fougères, que quelques individus chétifs; on ne trouve de grands bois que dans les lieux pittoresques et sauvages arrosés par la Dée et la Spey; là, on admire encore des troncs de plus que quatre mètres de diamètre et atteignant vingt à vingt-cinq mètres de haut.

Parfois, cette espèce offre dans ses rameaux un développement extraordinaire; ils sont fort nombreux, serrés, plus gros et beaucoup plus courts que dans l'état normal; les feuilles sont très-rapprochées les unes des autres : c'est un cas d'hypertrophie où la sève est arrêtée.

Pin de montagne, *P. mugho*, Poiret, nommé vulgairement Torchepin, Pin de Briançon, Pin-crin et Pin-suffis. Bel arbre assez variable dans sa taille et dans son port; ses feuilles, d'un vert très-foncé, répandent une forte odeur de térébenthine; les chatons mâles sont blanchâtres, longs de quinze millimètres; les strobiles (pl. 555 fig. 1.) plus courts que les feuilles, se montrent différemment colorés, depuis le verdâtre jusqu'au rouge brun; le bois coupé nouvellement est un peu roux et très-résineux. Nous le trouvons sur les Alpes, le mont Ventoux et les Pyrénées; ses graines se comportent comme celles des deux espèces précédentes.

Pin maritime, *P. maritima*, Bauhin et Lamarck. Grand arbre très-droit, formant une superbe pyramide qui se plaît au milieu des sables mouvans et des bruyères; sa racine s'enfonce profondément. On en a planté depuis quelques années cent vingt-un mille neuf cents hectares dans le département des Landes où il réussit complétement et nous assure une branche importante de richesse durable. S'il se trouve sur une roche schisteuse, ce Pin en pénètre les feuillets et y croît extrêmement serré, tandis qu'il languit aux pays calcaires et crétacés. Nous connaissons sous son nom trois variétés, 1° Le grand Pin maritime, dont nous avons vu de fort belles plantations à Fontainebleau et près du Mans, montant de vingt-six à trente et quarante mètres. Ses strobiles (pl. 555, fig. 2), d'une forme exactement pyramidale, sont roussâtres, luisans, longs de dix à vingt centimètres, et contiennent une graine noirâtre (fig. 4), avec aile brune (fig. 3) dont l'amande se mange avec plaisir; 2° le petit Pin maritime ou Pin à trochets, s'élevant au plus de huit à dix mètres, ayant ses jeunes branches menues, souples et recourbées; il vient partout où la terre se refuse à d'autres productions, et est fort agréable à la vue, mais de médiocre utilité; 3° et le Pin de Matthioli qui tient le milieu entre les deux autres; il abonde sur les monts de l'Esterel que le feu ravagea si cruellement en juillet et août derniers (1838).

Entre le Pin maritime et le Pin d'Alep que l'on rencontre, sous le nom de Pin blanc, sur nos côtes de la Méditerranée, particulièrement aux environs de Fréjus et de Toulon, je place deux espèces fort belles : celle appartenant aux montagnes de la Brutie, d'où elle a reçu le nom de *Pinus brutia*, et le Nazaron des bois antiques et inexploités des Pyrénées, *Pinus pyrenaïca*, Lapeyrouse. La première se fait remarquer par ses longues feuilles ondoyantes, ainsi que par ses strobiles courts, sessiles, disposés en grappes, ayant leurs écailles déprimées et légèrement concaves à leur sommet.

Dans mes courses botaniques en Calabre j'avais parfaitement distingué cette espèce ; mais c'est à Tenore que l'on en doit la première description exacte. La seconde acquiert une si grande élévation qu'on la confond volontiers avec le Laricio ; en vieillissant ses rameaux, dégarnis de feuilles, ne présentent plus à leur extrémité qu'une sorte de pinceau (d'où vient le nom qu'on lui donne dans certaines localités) provenant des débris de la gaîne. Cette espèce est resserrée entre la rivière de Lasserra et celle de la Cinca, dans les vallées de Plan, de la Sez et à Campo.

Pin hérissé, *P. rigida*, Willd. Cette espèce indigène de l'Amérique septentrionale est très-répandue en France, où elle est connue sous les noms vulgaires de Pin à goudron, Pin noir, Pin à aubier. Dans les mauvais terrains, comme sur les sables et les montagnes elle monte au plus à cinq ou dix mètres, au lieu qu'aux terrains humides et même marécageux elle atteint de vingt à vingt-cinq mètres de haut sur trois et quatre de diamètre. J'en ai vu de très beaux individus à Thury près de Soissons sur un sol sablonneux constamment mouillé. Ses strobiles, réunis trois, quatre, cinq et souvent plus ensemble, sont de couleur canelle à l'époque de leur parfaite maturité, c'est-à-dire à l'âge de deux ans. (Pl. 555, fig. 5).

Pin cembro ou ceinbrot, Alviès et Tinier, *P. cembra*, L. Arbre qu'on accuse à tort d'être de médiocre hauteur et de prendre rarement une belle forme. Il donne des tiges superbes, dont les branches sont étalées, recouvertes d'une écorce rouge-brunâtre, et fortement garnies de feuilles longues, d'un vert foncé et un peu glauque en leur partie interne. (Pl. 555, fig. 6). Les strobiles ovoïdes, de couleur légèrement violacée, d'ordinaire redressés vers le ciel, portent des écailles grosses, à tête arrondie, velue, dans le jeune âge et contenant une amande de très-bon goût. (Fig. 7.) Le Pin cembro habite les hautes montagnes de l'Europe et celles de nos départemens du sud-est; son bois très-léger se taille avec la plus grande facilité. Pallas et Schow donnent bien légèrement son nom à une espèce de cèdre, de l'Ural et composant les forêts les plus orientales de l'Asie, où il est tantôt nain, tantôt élancé jusqu'à trente-neuf mètres de haut. Ces deux savans botanistes ont été trompés par les assertions de divers observateurs plus que légers.

Pin de Corse, *P. laricio*, Lamarck. Arbre de première grandeur, originaire des plus hautes montagnes, dont la pyramide régulièrement étagée, recouverte d'une écorce roussâtre, est garnie de feuilles longues, très-menues, sans raideur sensible. Il se plaît presque également bien sur les montagnes du second ordre, que dans les plaines sableuses et sur les bords de la Méditerranée ; il croît des deux tiers plus vite que les autres espèces. On le répand sur nos Vosges et dans nos départemens de l'Ouest, où, depuis 1820, on en fait des semis considérables. Il n'est point rare de rencontrer des tiges très-droites ayant trente-deux mètres de haut ; j'en ai souvent vu sur le littoral de la Toscane, et plus particulièrement sur les points culminans de la Corse atteindre quarante-cinq et cinquante mètres d'élévation, sur un diamètre d'un et demi et même de deux mètres et un quart (pl. 553, fig. 1). Les chatons mâles, au nombre de six à quinze, rarement davantage, appuyés sur une rosette d'écailles, forment une grappe courte à la base de la jeune pousse qui commence à se développer (fig. 2); ils sont jaunâtres et versent sur les chatons femelles un pollen d'une belle couleur de soufre. Aux chatons femelles, ovoïdes, rougeâtres, redressés lors de la floraison (fig. 3), succèdent des strobiles, d'ordinaire disposés deux à deux, parfois trois à trois et même quatre à quatre, de forme pyramidale, légèrement courbé du côté qui regarde la terre, jaune-roussâtre (fig. 4), ou bien verdâtres, avec une pointe très-courte, un peu épineuse (fig. 5). Ses semences sont mûres en avril; celles qui tombent des vieux arbres suffisent pour entretenir la futaie et la faire durer plusieurs siècles.

Pin pinier, que l'on nomme encore Pin pignon, Pin bon, Pin de pierre, Pin cultivé et Pin d'Italie, *P. pinea*, L., se reconnaît aisément à son tronc droit, haut de seize à vingt mètres, et couronné par une large tête; ses branches inférieures tombent naturellement en peu de temps pour donner plus de grâce et de légèreté à celles de la partie supérieure, lesquelles s'étalent horizontalement et se relèvent un peu vers leur extrémité pour former une sorte de parasol qui produit un effet très-pittoresque dans les paysages, autour des grandes habitations, et surtout auprès des ruines qu'il rend plus grandioses et plus agréables à la vue (pl. 551). Son feuillage épais, d'un beau vert, se fonçant avec l'âge, est formé d'aiguilles longues, demi-cylindriques, charnues, canaliculées, disposées en triple spirale autour des rameaux. Il fournit dans sa quinzième et même dans sa vingtième année des strobiles, d'abord presque globuleux et verts (pl. 554, fig. 1), qui s'allongent ensuite, grossissent rapidement et prennent une couleur roussâtre assez uniforme. Leurs écailles imbriquées, presque lisses, au sommet tronqué ou bien chargé d'un mamelon, renferment à leur base et dans deux fossettes une amande très-grosse, blanche, bonne à manger, mais qui rancit assez vite, quand plusieurs mois après la maturité elle quitte son alvéole. Dans toutes les espèces de Pins, le fruit mûrit entre seize, dix-huit et vingt-quatre mois, celui du Pin pinier exige trois ans entiers.

Des souches de cet arbre ont offert tout récemment des faits curieux sur leur accroissement en diamètre, quoique privées, l'une depuis quinze ans (en 1821), l'autre depuis près d'un siècle (en 1743), de productions aériennes et réduites à ne recevoir ses liquides nutritifs que des racines dont la vie persiste, tandis que le bois totalement décomposé a disparu pour faire place à un gros bourrelet ascendant.

Le Pin pinier formait autrefois de vastes bois dans les Maures du Var; depuis 1564 qu'ils sont détruits, on n'en voit plus que des individus épars entre Fréjus, Saint-Tropez et Hyères. J'en ai

trouvé de superbes tiges au milieu des granits de Giromagny et du Puix, département du Haut-Rhin ; il en existe une forêt entière dans la Camargue, près des salines de Pescais. Cet arbre paraît originaire du bassin de la Méditerranée ; il y devient magnifique sur les terrains peu profonds et même sur les roches calcaires. Les strobiles fossiles que l'on découvre en longeant la côte du département des Landes, depuis la Teste de Buch jusqu'à l'ancienne embouchure de l'Adour, y prouvent l'antique existence d'une forêt de Pins de cette espèce.

On me signale une variété à coque très tendre, nouvellement introduite en France et qui promet d'y produire des fruits plutôt que l'espèce type ; elle végète faiblement pendant trois ans, puis elle s'élance, donne des pousses annuelles de cinquante centimètres, devient vigoureuse, d'un beau port, et se couvre d'une superbe verdure. C'est son amande que l'on mange avec tant de plaisir en Italie, et qu'on mêle à Marseille avec le raisin de Corinthe.

Pin résineux, *P. resinosa*, Aiton. Originaire de l'Amérique septentrionale, cet arbre a été introduit en France en 1750. Il ne s'élève qu'à la hauteur des plus grands troncs de la troisième grandeur, se partage en trois branches principales et forme une sorte de buisson large, arrondi. Les feuilles se rassemblent vers l'extrémité des rameaux pour y protéger le fruit de l'année (pl. 554, fig. 2). Les strobiles de couleur cannelle, quand ils ont deux ans et qu'ils sont mûrs (fig. 3), contiennent des graines qui sont blondes ou blanchâtres comme l'aile qui les garnit (fig. 4). Elles restent sur le strobile deux ans entiers après leur maturité.

Pin Weymouth ou Pin du Lord, *P. strobus*, L. Belle espèce que nous possédions en France, particulièrement à Fontainebleau, du temps de Pierre Bélon, qui la prit pour le Cembro, qu'on a laissé perdre depuis pour ne s'en occuper que deux siècles après, c'est-à-dire au commencement du dix-huitième siècle. On l'appelle sapin blanc au Canada d'où ce Pin est originaire, et cela à cause de la couleur de son bois. Sa croissance est rapide, mais moins que celle des Pins sauvage, laricio et maritime. Il s'élève droit à une grande hauteur. Michaux en a mesuré un qui, après avoir été abattu, portait quarante-huit mètres de long sur deux et demi de diamètre. Son tronc est lisse durant les premières années, d'un gris foncé, devenant rude et fendillé plus il avance en âge. Ses longues feuilles, fines, déliées et d'un vert noir, forment une double spirale autour des rameaux ; ses strobiles, oblongs, presque cylindriques, roux, pendans et rarement solitaires (pl. 554, fig. 5), s'ouvrent au commencement d'octobre, seize mois après la floraison, et laissent échapper les graines de même couleur, munies d'une aile tronquée (fig. 6).

VII. *Dimensions extraordinaires.* Les forêts situées dans le département des Basses-Pyrénées et sur divers autres points de la chaîne de ces hautes montagnes, renferment des Pins d'une grosseur vraiment extraordinaire. Ces arbres, ainsi que les troncs non moins énormes des vieux Pins qui se rencontrent à peu de distance de l'immense Océan, sur nos côtes du sud-ouest, dont les uns sont cannelés comme les piliers gothiques, les autres décomposés à l'intérieur, servent de cabanes aux pâtres et autres ouvriers qui s'y abritent contre la pluie et les tempêtes. Tous ne sont rien auprès des tiges privilégiées que l'on admira durant plusieurs siècles aux îles Canaries, et qui, vues de loin, avaient l'apparence de navires flottans. Il en existait encore un, en 1684, à Téror, ayant dix mètres de diamètre à la base, dont la végétation première était de beaucoup antérieure à l'année 1483 ; aujourd'hui, le Pin del Paso, que l'on vénère à l'île de Palma, est le seul de la même date qui conserve toujours une vigueur vraiment surprenante.

VIII. *Culture.* Rien de plus facile que la culture des Pins ; quand les strobiles sont mûrs, les écailles qui les composent s'ouvrent avec force, et leur élasticité chasse au loin la graine ; il faut donc les cueillir un peu avant leur point de maturité parfaite pour avoir leur graine, et la répandre en mars ou avril pour le nord, en novembre ou décembre au midi, sur le sol que l'on veut ensemencer. Comme les jeunes Pins craignent autant les coups de vent que l'ardeur excessive du soleil, on mêle à leurs graines d'autres semences (de l'orge, de l'avoine, ou tout autres graminées hâtives) pour les en garantir. Ce travail terminé, l'on éloigne du lieu ensemencé le bétail de toute espèce durant quatre ou cinq ans au moins, et les Chèvres pendant quinze. Les semis de graines fraîches sont les meilleurs ; ils lèvent au bout d'un mois ou deux si la chaleur et l'humidité, convenablement combinées, viennent accélérer la germination. Au printemps suivant on éclaircit et l'on s'abstient de les visiter, il faut laisser les jeunes pousses livrées à elles-mêmes : ce sont des sauvages qui ne veulent point de nos attentions. Jusqu'après la septième, la huitième et même la neuvième année, les branches inférieures périssent ; la sorte de voûte qu'elles forment autour de la tige détruit tout ce qui gêne la végétation, et oblige le sommet à s'élever. Tout Pin que l'on soumet à la transplantation est un arbre mort ou bien il devient tellement rabougri qu'il n'est d'aucune utilité. Comme cet arbre ne se renouvelle jamais par des rejets sortis de sa souche, ne cherchez point à le multiplier par la voie des boutures et des marcottes, il ne se perpétue que par ses semences. Le Pin pignon offre cependant, m'assure-t-on, un fait contraire dans le département du Jura. Les racines de cette espèce, qui ont vu périr la tige première, continuant à vivre, s'accroissent et donnent de nouvelles pousses.

A l'âge de vingt-cinq ou trente ans, l'arbre a acquis toute la force suffisante pour satisfaire les désirs du cultivateur. Le résinier le juge bon à être entaillé du moment que d'un seul bras il peut l'embrasser sans apercevoir le bout de ses doigts. L'arbre trop faible s'abat, ainsi que celui dont la mauvaise venue peut être nuisible à l'accroissement de ses voisins, en observant toutefois de ne pas éclaircir outre mesure : les Pins n'ayant que des

racines

racines peu profondes et peu étendues, doivent croître rapprochés les uns des autres pour donner moins de prise aux vents. Le pied à qui l'on demande modérément sa résine peut en fournir pendant une vingtaine d'années; le pied auquel on laisse remplir le cadre de son existence la prolonge d'ordinaire de cent cinquante à deux cents ans. Quand il est vieux, on le coupe pour en extraire le goudron.

Tschudy nous a appris qu'on pouvait transformer des espèces communes de Pins en espèces rares et précieuses en recourant à la greffe par immersion ou en herbe (*voy.* tom. III, pag. 492 et 493); on a soin de la pratiquer sur des espèces analogues, appartenant à la même section. L'expérience a prouvé cependant qu'il se rencontre des anomalies assez singulières; ainsi le Pin de Corse boude sur le Pin maritime, tandis qu'il devient très-vigoureux sur le Pin rouge. La greffe se fait en fente au mois de mai sur la flèche poussante, qui a de vingt-et-un à vingt-sept centimètres de long et qui se trouve en pleine sève. L'opération a lieu plutôt dans le midi, où la pousse cesse vite d'être herbacée.

On n'exploite point les Pins à blanc, comme les forêts de chênes et autres essences, mais bien en jardinant, à commencer, au dessous du vent dominant, par les plus forts, les plus beaux et ceux qui sont parvenus à leur terme de croissance. L'époque pour faire les coupes est la fin de l'automne et durant l'hiver. Sur les Alpes et les Pyrénées, qui sont couvertes de neige six et sept mois de l'année, on est forcé de les faire en été. Dans les Vosges, on choisit aussi de préférence cette saison afin d'enlever plus aisément l'écorce qui recouvre le bois, et que l'on conserve pour le chauffage. Avec ce procédé, le bois perd de ses qualités, mais il devient inaltérable et n'est plus attaqué par les larves des insectes.

IX. *Propriétés et usages.* Outre l'emploi que je viens d'indiquer, l'écorce du Pin cembro sert à colorer l'eau-de-vie de froment. En Laponie et en Norwége, on recherche celle des jeunes Pins pour la réduire, aux temps de disette, en farine et en préparer une sorte de gâteau douceâtre qu'on y appelle *Rindebrod*; d'ordinaire cette écorce est donnée aux Pourceaux pour les engraisser. Dans les tanneries, elle entre dans la préparation des cuirs; on la substitue souvent au liége, principalement celle du Pin sauvage. Les lames du liber se nattent pour former des tapis.

Le bois convient à la mâture, aux constructions, pour meubles, traîneaux, pilotis, canaux, baignoires, corps de pompe, etc.; le meilleur est fourni par le Pin austral, le Pin de Corse, le Pin maritime, le Pin pinier, le Pin résineux, le Pin rouge et le Pin sauvage. Celui des Pins cembro et weymouth est recherché pour la sculpture, surtout pour les petites figures d'animaux, les jouets, etc. On débite plus volontiers en planches le Pin variable, le Pin hérissé et le Pin d'Alep. Depuis la plus haute antiquité jusqu'au treizième siècle de l'ère vulgaire, époque de l'invention des chandelles et des bougies, les éclats du bois ou des racines de Pins enflammés servirent à l'éclairage. Dans les Alpes, le Pin mugho, dans les Vosges, le Pin sauvage fournissent encore des torches qui brûlent très-bien et réunissent les familles en veillées joyeuses, durant les longues soirées d'hiver. Le charbon de ces arbres est léger, d'un grain peu serré; il ne pétille point et convient pour la fonte des métaux qu'il adoucit.

On obtient des branches flexibles du Pin chétif d'excellens liens, et de bons cercles de celles du Pin mugho; celles du Pin sauvage fournissent des échalas de durée; les Lapons leur demandent des arcs et les longues semelles de leurs raquettes. Les bourgeons du Pin à longues feuilles et du Pin masson sont regardés à la Chine comme diurétiques et antiscorbutiques. Les feuilles servent à la nourriture des moutons pendant l'hiver; on attribue à celles du Pin sauvage et du Pin maritime la propriété de les préserver de la pourriture. Pendant les grandes chaleurs, les troupeaux recherchent de préférence l'ombrage parfumé du Pin chétif.

Anciennement on recommandait les strobiles comme astringens. Ils sont encore parfois employés aujourd'hui, en décoction, contre les catarrhes chroniques. L'enveloppe osseuse des amandes donnent une teinte rouge assez solide. On mange crues et rôties les amandes du Pin de Californie, du Pin cembro et du Pin pinier; on les fait entrer dans la préparation des confitures et des dragées; elles remplacent agréablement les pralines, et l'on en retire une huile alimentaire. L'huile essentielle du Pin nain, *Pinus pumilio*, dont l'odeur est très-pénétrante, est le produit de la distillation de ses strobiles entiers encore jeunes.

Mais, après le bois, les produits les plus intéressans des Pins, ce sont les substances résineuses que l'on désigne sous les noms de Barras, de Brai, de Colophane, de Galipot, de Goudron, de Noir de fumée, de Poix de Bourgogne, de Résine molle, de Térébenthine (*voy.* chacun de ces mots). Les landes qui s'étendent depuis l'embouchure de la Gironde jusqu'au pied des Pyrénées occidentales, présentent en grand l'exploitation de ces divers produits. C'est là qu'il faut aller pour l'étudier dans tous ces procédés. Le bois de Pins ou *Pignadas*, bon à exploiter, est, comme je l'ai dit plus haut, âgé de vingt-cinq à trente ans, et a un mètre trente centimètres de diamètre. On pratique sur l'écorce, au pied et tout auprès des racines, une entaille de huit centimètres de large sur dix-huit à vingt-et-un de haut, afin d'en obtenir le suc résineux. Chaque année, jusqu'à la huitième, on agrandit la plaie; il faut qu'elle ait cinq mètres d'élévation, sans augmenter sensiblement la largeur. A cette époque on ouvre un nouveau sillon pendant que l'ancienne cicatrice se ferme; il lui est contigu et séparé tout au plus par un espace de cinquante millimètres. En sept ou huit ans, on fait ainsi le tour de l'arbre, on le laisse alors reposer un an, puis on recommence, et l'on finit par l'abattre pour extraire du goudron.

Le suc qui sort naturellement de l'écorce et se

fixe le long de l'entaille annonce le dépérissement de l'arbre : on le vend sous le nom d'*Encens de Thuringe* ou de *Village* et de *Barras*. Le premier fourni par l'entaille est le *Galipot*, ou Résine molle. On mêle le Barras avec le Galipot pour faire du *Brai sec* ou de la *Raze*, de la *Résine jaune*, ou pour en extraire une huile essentielle qui prend le nom de *Baume des Carpates* quand elle provient du Pin cembro. Si l'on unit au Galipot un peu d'eau, l'on obtient la térébenthine, que l'on divise en deux sortes : la *Térébenthine du soleil* et la *Térébenthine de chaudière*. Le Galipot qui reste gras est livré au commerce sous la dénomination de *Poix*. La Résine obtenue durant le temps de la plus grande énergie de la sève est appelée *Résine vierge*. Le résidu porte le nom d'*Arcanson* et de *Colophane*. L'art de guérir fait usage de ces diverses substances pour remèdes internes et externes. La résine extrêmement douce qu'on obtient des branches brûlées du Pin de Californie, sert de sucre aux indigènes; ils le font entrer dans tous leurs alimens.

Légende des planches.

Pl. 551, vue générale du *Pin pinier*.

Pl. 552, fig. 1, branche de *Pin sauvage;* 2, grappe de chatons mâles; 3, strobile âgé de deux ans; 4, une des écailles; 5, graine munie de son aile membraneuse; 6, strobile mûr du *Pin rouge*.

Pl. 553, fig. 1, branche du *Pin de Corse;* 2, sommité d'un rameau à la base duquel est une grappe de chatons mâles; 3, sommité d'un jeune rameau portant des chatons femelles dans le moment de la floraison; 4, strobile à l'état de maturité; 5, autre, demi-grandeur naturelle. (Les figures 2 et 3 sont également demi-grandeur naturelle.)

Pl. 554, fig. 1, strobile de *Pin pinier* à l'âge de deux ans; 2, petit rameau de *Pin résineux* portant des strobiles d'une année; 3, strobile de deux ans; 4, une graine munie de son aile; 5, strobile mûr de *Pin weymouth;* 6, sa graine ailée.

Pl. 555, fig. 1, strobile de *Pin mugho* parvenu à son état de maturité parfaite; 2, strobile mûr du *Pin maritime;* 3, sa graine avec son aile; 4, la même complétement isolée; 5, strobile mûr du *Pin hérissé;* 6, branche du *Pin cembro;* 7, un de ses strobiles, parfaitement mûr.

(T. D. B.)

PINCE, *Chelifer*. (ARACHN.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Trachéennes, famille des faux scorpions, a été établi par Geoffroy aux dépens du genre Faucheur de Linné, ses caractères sont : yeux au nombre de deux; mandibules terminées par un stylet articulé; thorax divisé transversalement par un sillon profond; pattes allongées, de grosseur à peu près égale.

Linné avait placé l'espèce la plus commune de ce genre, la Pince cancroïde ou scorpion-araignée de Geoffroy, dans son genre *Acarus*; c'est le même insecte que Degéer appelle le faux scorpion d'Europe. Plus tard, ce grand naturaliste réunit cette espèce à ses Faucheurs (*Phalangium*), avec lesquels elle n'a que très-peu d'analogie. Geoffroy en a formé un genre sous le nom de Pince (*Chelifer*), dans lequel il a transporté l'*acarus longicornis* de Linné, arachnide d'une autre famille et du genre Bdelle de Latreille. Fabricius a placé la Pince cancroïde parmi les scorpions. Dans un travail sur les insectes aptères de Linné, Hermann fils a fait connaître plusieurs espèces du genre *Chelifer*, qu'il a réparties dans deux divisions; il a fait de l'*Acarus longicornis* et quelques autres Arachnides, le genre *Scirus*, qui n'a pas été adopté parce que Latreille avait déjà séparé ces insectes des Pinces avant la publication de l'ouvrage d'Hermann. Enfin Illiger, dans un tableau nominal des genres de la classe des Insectes, qu'il a placé à la fin de son ouvrage sur les Coléoptères de la Prusse, sépare des Scorpions les espèces que Fabricius nomme *Cancroïdes* et *Cimicoïdes*, pour en faire un genre particulier qu'il appelle *Obisium*. Ce nom a été conservé par le docteur Leach (Zool. Miscell., vol. 3, p. 48) aux espèces de Pinces qui ont quatre yeux lisses, le corps presque cylindrique, et huit pattes postérieures composées de six articles; celles qui n'ont que cinq articles aux pattes, dont le corps est déprimé, et qui n'ont que deux yeux lisses, formant seuls le genre *Chelifer*. Les Pinces ont le corps ovoïde et déprimé, ou oblong et presque cylindrique; il est revêtu d'un derme un peu coriace, presque glabre ou peu velu, et se compose : 1° d'un segment antérieur beaucoup plus grand, presque carré ou triangulaire, tenant lieu de tête et de corselet, portant deux yeux situés latéralement, les organes de la manducation, deux pieds palpes en forme de serres, terminés par une pince didactyle, et les six premières pattes; 2° de onze autres segmens transversaux et annuliformes, et sur les premiers desquels la quatrième et dernière paire de pattes paraît insérée; les anneaux suivans composent l'abdomen. Leur bouche se compose de deux mandibules cornées, situées à l'extrémité antérieure et supérieure du corselet; elles sont en forme de pinces didactyles, dont le doigt extérieur est mobile, dentelé ou cilié; dans les Obisies elles sont entièrement découvertes. Cette bouche se compose en outre de deux mâchoires formées par le prolongement interne de l'article radical des serres, un peu bombées ou convexes au milieu, déprimées et débordées près des bords internes, terminées en pointe, se joignant le long des bords, et fermant ainsi la bouche inférieurement; de deux grands pieds palpes composés de six grands articles et terminés en pince didactyle; enfin d'une rangée sternale située dans l'intérieur de la bouche, cuspidée à son extrémité supérieure, et offrant, suivant Savigny, un petit appendice de chaque côté de cette pointe. C'est cette pièce que Hermann fils avait appelée une papille conique, embrassée par deux espèces de valvules (les mâchoires) et qu'il avait considérée comme la trompe de ces animaux. Les pieds sont divisés en cinq articles dans les Pinces proprement dites, et en six dans les Obisies, terminés par un tarse qui est composé d'une ou de deux pièces; l'extrémité de la dernière est toujours armée de dents crochues sous lesquelles est une pelote; l'article qui répond aux cuisses est plus large et allongé. La longueur des pattes va en croissant à partir de la seconde paire, et elles sont plus courtes et plus grosses dans les Pinces proprement dites que dans les Obisies. Les Pinces vivent en général dans les lieux écartés et humides, dans les endroits peu fréquentés des maisons, sous les pierres

et les pots à fleurs des jardins, dans les vieux livres et les herbiers; elles se nourrissent de petits insectes, tels que le Pou de bois (*Psocus pulsatorius*), les Mites et même les Mouches. Goëtze en a nourri avec des Pucerons. Linné dit que ces arachnides s'introduisent quelquefois dans la peau et qu'elles y produisent une brûlure douloureuse; il rapporte sur la foi du docteur Bergius, qu'un paysan ayant eu la cuisse percée pendant la nuit par une de ces arachnides, il s'y forma une pustule de la grosseur d'une noisette qui lui causa des douleurs très-vives. Ces insectes marchent assez vite en avant, de côté et à reculons, comme les scorpions et les crabes. Suivant Rœsel, la femelle pond des œufs petits, d'un blanc verdâtre, qu'elle rassemble les uns auprès des autres. Hermann père dit qu'elle les porte sous son ventre ramassés en une petite pelote, comme le font plusieurs arachnides. Ce genre renferme cinq ou six espèces; parmi elles nous citerons :

La Pince cancroïdes, *Ch. cancroïdes*, Latr., Hist. nat. des Ins., t. VII, p. 141, pl. 51, de Théis, Ann. des Sc. nat., t. XXVII, pl. 3, fig. 1. Le Scorpion araignée, Geoffr. Le thorax, arrondi à sa partie antérieure, va en s'élagissant insensiblement jusqu'à sa jonction avec l'abdomen, il est partagé dans son milieu par un sillon transversal. Les yeux au nombre de deux fixés, un peu au dessous de l'insertion des palpes, de chaque côté du thorax, sont blancs, arrondis, et assez faciles à apercevoir quand l'insecte a séjourné longtemps dans l'alcool. Les bras sont épais, allongés, d'un brun rougeâtre ou couleur d'écaille foncée; le premier article est presque globuleux, triangulaire et arrondi à sa partie supérieure, n'ayant que quelques poils rares et fins, le second est allongé, très-entier, en cône à sa partie inférieure, légèrement tronqué à sa partie supérieure, qui est plus claire et comme transparente; le suivant est presque aussi long, un peu plus bombé dans son milieu, et, comme le précédent, aminci au point où se fait son insertion inférieure; ces deux articles ont aussi un léger duvet qui n'est visible qu'au moyen d'une forte loupe. Le dernier article en forme de pince est épais, d'un brun foncé; les pinces rougeâtres ont, au point de leur jonction, quelques soies allongées, fines, blanches, et l'article entier est légèrement velu; les mandibules, dépassant sensiblement la lèvre supérieure, sont terminées par deux stylets courts et transparens; la lèvre inférieure est profondément échancrée, et les mâchoires, sur lesquelles les palpes en forme de bras sont insérés, sont larges, triangulaires, et, comme toutes les parties de la bouche d'une couleur d'ambre jaune ou de corne transparente. Les pattes, composées de cinq articles, sont velues, épaisses, et terminées par un crochet didactyle. L'abdomen est aplati, denticulé sur les côtés, et il offre dans son milieu une ligne étroite d'une couleur moins foncée que le reste du corps; cette bande a de chaque côté deux rangées de points noirâtres. Le dessous de l'abdomen offre sur son fond plus clair la répétition des sillons de la surface opposée.

Cette espèce paraît habiter presque toutes les contrées du nord de l'Europe. M. Théis l'a prise très-abondamment dans l'hiver de 1829 par un froid de 15 degrés, sous l'écorce des pommiers, dans le département de l'Aisne. A cette époque, les individus que j'ai rencontrés dit M. de Théis, étaient aplatis et engourdis par le froid; leurs mouvemens, lorsqu'ils marchaient étaient aussi lents que ceux de l'aiguille d'une grande horloge. Dès les premiers beaux jours du printemps, les Pinces sortent de leurs retraites, et les Poux de bois, qui se trouvent sous les mêmes écorces leur fournissent une abondante pâture.

La Pince scorpioïde, *Ch. scorpioides*, Herm. Mém. aptér. p. 116, pl. 5, fig. 1. M. N. de Théis, ouvr. cit. pl. 3, fig. 2. Les bras, beaucoup plus épais, sont à proportion moins allongés; ils sont garnis de poils courts et assez forts, jusqu'à la jonction des doigts des Pinces où prennent également naissance quelques soies fines et allongées; l'article basilaire à la même forme que dans la cancroïde, mais les deux du milieu sont sensiblement plus courts et plus profondément échancrés à leur côté externe; j'ai vu cependant dit M. de Théis, des cancroïdes très-jeunes où ces articles étaient très entiers et tout-à-fait glabres. Les organes de la manducation, plus difficiles à apercevoir, ne m'ont pas montré de stylet à l'extrémité des mandibules, et même les mâchoires sont tronquées plus carrément à leur extrémité supérieure; le corselet est de même forme et de même couleur que dans la cancroïde, et les yeux, au nombre de deux, sont bien plus difficiles à apercevoir, en raison de leur couleur absolument semblable à celle du thorax. L'abdomen, dans quelques individus, est d'un beau jaune orangé, et dans d'autres d'un brun jaunâtre. Il est divisé, dans le sens de sa largeur, par des bandes d'un rouge de brique interrompues dans leur milieu, ce qui forme sur le dos une ligne longitudinale bien prononcée; vues avec une forte loupe, ces bandes paraissent ocellées et j'ai remarqué dans tous les individus que j'ai rencontrés, que la troisième bande de l'abdomen était plus étroite que les autres; elles sont toutes garnies de poils blancs et brillans qui se dirigent en bas. En dessous, elles sont moins prononcées et au nombre de neuf. Les pattes sont d'un brun jaunâtre; les cuisses de la quatrième paire sont légèrement renflées comme dans l'espèce précédente, elles sont velues et terminées par un crochet double. Quand cette espèce n'est pas encore parvenue à l'âge adulte le corselet est d'un vert sale, et les bandes abdominales de la même couleur sur un fond d'un jaune orangé. Dans d'autres le corselet et les bandes sont d'un vert foncé, et le fond de l'abdomen d'un jaune sale, dans les uns et les autres les bras sont glabres, d'un jaune rougeâtre, avec les doigts des pinces plus foncés. Cette espèce a été prise par M. de Théis sous des écorces pendant l'hiver. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 258, sous

le nom de P. FASCIÉE que lui ont donné quelques auteurs; mais ce nom n'a pas été adopté. (H. L.)

PINCEAU DE MER. (MOLL.) Nom vulgaire du genre Arrosoir. (GUÉR.)

PINCHE. (MAM.) Nom d'une espèce de Singe du genre Ouistiti. (GUÉR.)

PINÇON ou PINSON, *Fringilla*. (OIS.) Le genre *Fringilla* de Linné que l'on a érigé en famille, a subi des coupes nombreuses qui, toutes, ont dans les méthodes modernes, une valeur plus ou moins générique. Parmi ces coupes (dont on a fait l'énumération au mot FRINGILLE) se trouve celle des Gros becs, divisée elle-même en plusieurs sous-genres, au nombre desquels est celui que composent les espèces dont le bec de forme conique est plus droit, moins fort et moins arqué que dans les moineaux; celles en un mot dont nous allons faire l'histoire.

La plus commune de celles que possède l'Europe est le PINÇON ORDINAIRE, *Fring. cœlebs*, Lin., que tout le monde connaît sinon de vue, du moins de réputation. Cet oiseau, que nous représentons pl. 556, fig. 1, a le front noir, le haut de la tête et la nuque d'un bleu cendré pur; le dos et les scapulaires châtains, avec une légère nuance noirâtre, le croupion vert, toutes les parties inférieures d'une couleur lie de vin roussâtre qui devient plus claire sur le ventre et blanchâtre sur l'abdomen; les ailes et la queue noires, avec deux bandes transversales blanches sur les rémiges et une tache conique de cette couleur sur les deux rectrices latérales. Cette livrée est celle que porte le mâle au printemps jusqu'à la mue; mais lorsque celle-ci s'est effectuée, alors les couleurs de son plumage deviennent plus claires, parce que toutes les plumes des parties supérieures et inférieures, sont alors bordées de cendré clair. Ce sont ces bordures qui, en s'usant par l'action de l'air et par les frottemens, font porter au mâle la livrée de noces que nous venons de décrire.

La femelle est plus petite, a la tête, la nuque, le dos et les scapulaires d'un cendré brun nuancé d'olivâtre, toutes les parties inférieures et les joues blanchâtres. Les jeunes mâles avant leur première mue portent le même plumage. Le pinçon varie accidentellement du blanc pur au jaunâtre; quelquefois il a seulement quelques parties du corps blanches, et d'autres fois il offre un collier blanc, et les ailes et la queue de cette couleur.

Le Pinçon est généralement répandu dans tous les pays de l'Europe; sédentaire dans quelques contrées, il émigre dans d'autres. On a prétendu que les femelles seules voyagent; il n'en est rien. Le nombre des mâles erratiques est aussi grand que celui des femelles; mais ils ont été méconnus, par la raison que leur plumage, comme nous l'avons dit, prend en automne des couleurs plus claires, qui les font ressembler aux vieilles femelles. En hiver, les uns et les autres, mêlés aux friquets, aux verdriers, aux bruans, etc., forment des compagnies innombrables, que l'on voit dans les champs et les vignes, et qui viennent quand la neige couvre les terres et leur enlève tout moyen de subsistance, partager devant nos granges la nourriture de nos volailles.

Mais dès les premiers beaux jours, les couples se forment et s'isolent; les uns restent dans nos jardins et nos vergers, et les autres se retirent dans les bois, qu'ils égaient par la vivacité de leur chant. Le Pinçon est un des premiers à nous annoncer le retour du printemps; car c'est un des premiers à entrer en amour (1). Or l'amour chez les oiseaux a des manifestations bruyantes; leur voix reprend de l'extension et ne cesse de se faire entendre. Le Pinçon, nous le répétons, est un des premiers qui fassent entendre leur ramage. Durant l'hiver il est muet, seulement alors il a un cri, qu'il partage avec sa femelle et qui consiste dans la syllabe *pinck, pinck* plusieurs fois répétés. Il est probable que c'est même de cette sorte de cri que lui est venu le nom qu'il porte. Pris dans le nid, et élevé auprès d'autres oiseaux chanteurs, le Pinçon a la faculté de s'approprier leurs chants; l'on peut même parvenir à lui faire articuler quelques mots. En un mot, cet oiseau est d'un naturel assez vif, et cela, joint à la gaîté de son refrain continuel, a donné lieu à un proverbe assez connu (2).

Le mâle Pinçon, d'un caractère jaloux, une fois accouplé et fixé dans le canton dont il a fait choix, ne souffre pas de concurrens auprès de lui. Il n'abandonne plus sa femelle, l'accompagne lorsqu'elle cherche les matériaux pour la construction du nid, veille sur elle lorsqu'elle couve, ou s'il s'éloigne alors quelques instans, c'est pour aller chercher une nourriture qu'il partage avec la couveuse.

Le nid du Pinçon (1, *a*) est un travail trop élégant et trop achevé pour que nous n'en parlions pas. La femelle seule travaille à sa construction. Elle le pose sur les arbres ou les arbustes les plus touffus, dans nos jardins, nos vergers, sur les pommiers surtout, et dans nos bois, sur les chênes. Elle le cache si bien que l'on passe souvent auprès sans l'apercevoir. Différentes mousses blanches et vertes, et de petites racines, sont à l'extérieur recouvertes en entier d'un lichen pareil à celui des branches sur lesquelles le nid est posé; l'intérieur est garni de laine, de crin, de plumes, liés ensemble par des toiles d'araignées. La ponte est de quatre à six œufs, d'un blanc verdâtre clairsemé, de taches et de petites bandes d'un brun couleur de café (1 b). L'incubation, que la femelle partage avec le mâle, dure treize jours environ, et les petits naissent couverts de duvet. Les parens leur dégorgent leur première nourriture. On élève les jeunes, en cage, de la même manière que les serins ou tout autre oiseau granivore. Lorsqu'ils mangent seuls, le chenevis, le millet, le panis, etc., sont les alimens qui leur

(1) Il est assez commun, surtout dans les environs de Paris, où les arbres se couvrent assez tard de leurs feuilles, de découvrir des nids de Pinçons, alors même que les bourgeons se montrent à peine. Ce fait n'a rien d'étonnant; car l'on sait que cet oiseau pose généralement son nid sur les grosses branches, qui le protégent et le cachent; mais il prouve au moins combien il entre tôt en amour. L'Alouette est dans le même cas.

(2) On dit ordinairement d'un homme dont le caractère est enjoué, qu'il est *gai comme un pinçon*.

1. Pinçon *commun* 2. Pinçon *d'Ardenne*.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pingouin. 2. Pinguipes

E. Guérin dir

conviennent. C'est, au reste, le genre de vie des adultes en liberté; car ils se nourrissent de toutes sortes de semences farineuses.

Une espèce très-voisine, et presque aussi multipliée dans nos contrées, où cependant elle n'est que de passage, est le Pinçon d'Ardennes, *Fring. montifringilla*, Lin., représenté dans notre atlas, pl. 556, fig. 2. Le plumage du mâle au printemps est d'un noir brillant à la tête, aux joues, à la nuque, sur les côtés du cou et le haut du dos; la gorge, le devant du cou, la poitrine, les scapulaires, les petites couvertures, et une bande transversale sur les ailes sont d'un roux orange vif, le croupion, les parties inférieures et un miroir sur l'aile d'un blanc pur. L'individu que nous représentons offre presque cet état. Ses plumes cendrées du sommet de la tête appartiennent aussi à la livrée d'hiver. La femelle a le sommet de la tête d'un roux grisâtre, une bande noire, au dessus des yeux; le devant du cou et la poitrine d'un roux orange clair, et les plumes du dos d'un brun cendré. Les jeunes avant et après leur mue ressemblent plus ou moins à la femelle. Cette espèce est comme la précédente sujette à des variétés nombreuses.

De passage dans presque toutes les contrées de l'Europe, le Pinçon d'Ardennes arrive dans nos contrées à l'automne, y passe l'hiver, et en repart au printemps. Il forme des troupes plus ou moins nombreuses, et se réunit aux pinsons communs et autres petits granivores, pour pâturer dans les champs. On distingue facilement ces pinsons des autres, en ce qu'ils volent serrés, qu'ils se posent et partent de même, et jettent souvent un cri qui a du rapport avec celui du chat. On a renouvelé pour cette espèce ce qu'on a dit de l'autre, c'est-à-dire que les femelles seules voyageaient. Mais rien n'est moins certain, et l'erreur provient encore ici de ce que le plumage des deux sexes offre pendant l'hiver les plus grandes analogies.

D'un naturel plus doux que notre Pinçon commun, celui-ci se ploie aisément à la captivité et donne plus facilement dans les piéges. Son ramage est aussi plus faible et plus monotone; il consiste en un petit gazouillement qu'on n'entend que de très-près. Il se retire pour nicher dans le nord de l'Europe. Il pose son nid sur les pins et les sapins les plus élevés, y travaille vers la fin d'avril, le construit au dehors avec la longue mousse des arbres sur lesquels il s'établit, et le garnit en dedans de crins, de laine et de plumes. La ponte est de cinq œufs jaunâtres et tachetés.

Nous possédons en Europe une troisième espèce qui est le Pinçon niverolle ou de neige, *Fring. nivalis*, Linn. Il a le sommet de la tête, les joues et la nuque d'un cendré bleuâtre; le dos, les scapulaires et les deux pennes secondaires des ailes, les plus proches du corps, d'un brun foncé, toutes ces plumes bordées de brun plus clair; les couvertures des ailes, les autres pennes secondaires et celles de la queue d'un blanc pur; toutes les pennes de la queue terminées de noir; les deux pennes du milieu, les grandes couvertures supérieures et les rémiges d'un noir profond; les parties inférieures blanches ou blanchâtres suivant les âges. La femelle à ses couleurs moins pures et le cendré de la tête nuancé de roussâtre.

Ce Pinçon habite les plus hautes montagnes de l'Europe, tels que les Alpes suisses, les Pyrénées et les Alpes du nord; en hiver il est de passage dans les pays de montagnes et rarement dans les plaines. Il fait sa nourriture de toutes sortes d'insectes, ainsi que des semences du pin, du sapin et de quelques plantes aquatiques. Ce n'est plus sur les arbres qu'il établit son nid, mais sur les rochers ou dans les crevasses des rocs. Sa ponte est de cinq œufs d'un vert clair parsemé de taches irrégulières et de points cendrés, mêlés avec des taches d'un vert foncé. (Z. G.)

PINGOUIN, *Alca*. (ois.) Dans le système de Linné, les Palmipèdes plongeurs à bec comprimé, élevé verticalement, à dos tranchant, ordinairement sillonné en travers; à pieds entièrement palmés et manquant de pouce, forment, sous la dénomination latine de *Alca*, un genre qui a été adopté, avec des modifications, par les ornithologistes modernes. Cuvier y introduit deux coupes : une pour les Macareux, dont il a été déjà question plus haut (*voy.* Macareux), et l'autre pour les Pingouins proprement dits, c'est-à-dire pour les espèces dont le bec est assez long, comprimé en forme de lame de couteau, et couvert à sa base, jusqu'aux ouvertures nasales, par les plumes du front. Nous aurons seulement à traiter ici de ces derniers.

« Les Pingouins, dit Temminck, ont les mêmes habitudes que toutes les autres nombreuses peuplades qui fourmillent sur la vaste étendue de mers comprise dans les régions du cercle arctique; ils quittent rarement les côtes; on ne les voit sur le rivage que pendant le temps des pontes; dans tout autre temps de l'année, leur apparition à terre ou sur les mers de l'intérieur, est due à des causes accidentelles. Il n'existe point de différence marquée dans les sexes. Les recherches que j'ai renouvelées très-récemment, m'ont fait découvrir que les espèces de ce genre, muent deux fois dans l'année; le plumage d'hiver des deux sexes est précisément celui qu'on a signalé jusqu'ici pour celui de la femelle; les jeunes se distinguent facilement par un bec beaucoup plus petit, sans aucune trace de sillon. Ils nichent et vivent à peu près comme les Guillemots, pondent comme ceux-ci un seul œuf très-gros, et habitent les mêmes lieux. Quelques espèces, parmi lesquelles on doit énumérer celle qui est la plus répandue en Europe, volent très-rapidement, mais le plus souvent en effleurant la surface des eaux. Une seule espèce propre aux mers glaciales a les ailes totalement dépourvues de pennes, absolument semblables à celles des Manchots et des Gorfous, et c'est la seule espèce qui ne vole point. »

L'espèce la plus répandue est le Pingouin commun, *Alca torda et pica*, Gmel., représ. pl. 557, fig. 1 a. Il a le sommet de la tête, la nuque, les côtés du cou et toutes les parties supérieures d'un noir profond; une bande longitudinale d'un blanc entrecoupé de

taches brunes, va du milieu du bec jusqu'aux yeux; la gorge, le devant du cou et toutes les parties inférieures sont d'un blanc pur; du blanc maculé de cendré occupe les côtés de l'occiput, et une étroite bande noire se dessine derrière les yeux; le bec est noir, marqué de trois ou quatre sillons, celui du milieu formant une bande transversale d'un blanc pur. Le plumage d'Amour diffère en ce que la bande étroite qui va du bec aux yeux est d'un blanc très-pur, et que les joues, la gorge et la partie supérieure du devant du cou sont d'un noir profond, nuancé d'une légère teinte de rougeâtre.

Cet oiseau fait sa nourriture d'insectes et de crustacés marins, de poissons, et particulièrement de jeunes Harengs. Il niche par grandes bandes dans les trous et les fentes des rochers qui bordent la mer. Sa ponte est d'un seul œuf très-gros, oblong, d'un blanc pur ou jaunâtre marbré de taches noires et brunes, irrégulières, et souvent marqué de très-petites taches cendrées. Il habite les mers arctiques des deux mondes, et visite en hiver les côtes d'Angleterre, de Norwége, de France et de Hollande.

Le grand Pingouin, *Alca impennis*, Lin., est la deuxième espèce connue. Sa taille est à peu près celle de l'Oie. Elle a en avant des yeux, de chaque côté de la base du bec, une grande tache blanche; la tête, la nuque, le dos, les ailes et la queue d'un noir profond; la gorge, la partie supérieure et les côtés du cou d'un noir nuancé de brun sombre; les flancs d'un cendré foncé; toutes les parties inférieures d'un blanc très-pur; le bec noir fortement sillonné à la base et creusé à la pointe par d'autres petits sillons dont le fond est blanc. On ne connaît encore que sa livrée de printemps.

Au rapport des voyageurs, cette espèce, que nous représentons pl. 557, fig. 1, se nourrit de gros poissons et de plantes marines. Comme la précédente, elle niche sur les rochers escarpés, mais toujours dans le voisinage des glaces flottantes; elle place son nid dans les cavernes, dans les fentes des rochers ou le creux des terriers profonds; pond un seul œuf de la grosseur de celui du Cygne, d'un blanc isabelle, marqué de raies et de taches nombreuses noires, qui présentent la forme singulière des caractères chinois.

Le grand Pingouin habite les plus hautes latitudes du globe, toujours dans les régions couvertes de glaces; il vit et se trouve habituellement sur les glaces flottantes du pôle arctique, dont il ne s'éloigne que très-accidentellement, et n'abandonne la pleine mer pour venir à terre qu'à l'époque des pontes. Il visite, quoique rarement, les côtes des îles Orcades et Saint-Kilda, et est assez commune au Groënland. (Z. G.)

PINGUIPES, *Pinguipes*. (poiss.) La dénomination des Pinguipes convient parfaitement bien aux espèces auxquelles on l'a appliquée. Si nous passons en revue les caractères distinctifs du genre qui nous occupe, nous verrons que ce sont des animaux qui ont le corps presque cylindrique, couvert de petites écailles; une dorsale unique; des dents, fortes, coniques et un peu crochues. Pinguipes, de *Pinguis*, épais ou gros, et de *Pes*, pied, est un nom formé par Cuvier pour désigner ce genre très-naturel, à cause de l'épaisseur que présentent leurs nageoires ventrales qui sont en effet très-charnues, circonstance qui a déterminé les naturalistes à en faire un genre à part parmi les Percoïdes, dans la première famille des Acanthoptérygiens. Du reste, leur forme lourde, leurs lèvres charnues qui recouvrent les dents, rappellent les labres en toute chose; mais ils n'ont point comme ces derniers de doubles lèvres, ou en d'autres termes, leurs sous-orbitaires n'ont point de production charnue pendante sur la vraie lèvre. Ce sont ces rapprochemens variés qui ont porté quelques auteurs à les considérer comme des labres.

La seule espèce connue de ce genre est le Pinguipes du Brésil, *Pinguipes brasilianus*, Cuvier, figuré dans notre Atlas, pl. 557, fig. 2, dont le nom annonce la patrie. Il parvient à la grandeur d'un pied; la couleur générale de ce poisson est d'un brun roussâtre, un peu plus pâle sous le ventre; ses deux mâchoires sont armées chacune d'une rangée de dents fortes, pointues, un peu crochues, presque égales; ses ventrales sont pointues et très-charnues, surtout vers le bord externe. Nous sommes redevables de cette espèce à Delalande, qui l'a recueillie au Brésil.

(Alph. G.)

PINIER. (bot. phan.) Nom vulgaire de l'espèce de Pin (*Pinus pinea*) dont on mange les amandes sous le nom de *Pignons* dans le midi de la France et de *Pignos* en Espagne. (Guér.)

PINITE. (min.) Substance tendre, que l'on raie facilement avec une pointe d'acier et dont la poussière est douce au toucher. Elle est difficilement attaquable, et seulement en partie, par l'acide chlorhydrique. Sa pesanteur spécifique est de 2198. Sa forme cristalline dérive d'un prisme rectangulaire droit. On la trouve toujours cristallisée, soit en prismes rectangulaires, modifiés sur les arêtes latérales, et qui ont 8, 12, et 16 pans, soit en prismes émoussés, sont tellement chargés de facettes, qu'ils sont presque cylindriques.

Selon Gmelin, la Pinite se compose d'environ 56 parties de silice, de 25 d'alumine, de 8 de potasse, de 5 d'oxide, de 5 à 4 de magnésie et d'oxide de magnésie, de quelques traces de soude et de 1 à 2 d'eau et de matière animale.

La Pinite dont il est ici question est celle d'Auvergne, qui se trouve disséminée dans des roches granitiques.

Nous devons toutefois faire observer que l'on a donné d'abord le nom de *Pinite* à une substance toute différente qui se trouve au Schneeberg en Saxe dans la galerie de *Pini*, ce qui lui a valu son nom. Cette substance a été appelée *Pinite de Saxe*, pour la distinguer de celle d'Auvergne dont elle diffère complétement par sa cristallisation et par sa composition chimique. Elle n'occupe point une place précise dans la nomenclature parce qu'elle

n'est point considérée comme espèce minérale. On la range à côté du Disthène, avec lequel, elle offre quelques rapports de composition : ainsi, d'après l'analyse de Klaproth, elle se composerait de 29 à 30 parties de silice, de 64 d'alumine et de 7 d'oxide de fer.

On trouve cette Pinite en gros cristaux, mal conformés, feuilletés, d'un rouge sombre et souvent nacrés. (J. H.)

PINNATIFIDE, (BOT. PHAN.) *Pinnatifidus, a, um.* Découpé dans le genre des barbes de plume; ceci se dit principalement des feuilles (dans les végétaux), qui présentent des découpures plus ou moins profondes, opposées ou disposées à peu près comme cela a lieu dans le *Polypodium vulgare*, le *Caladium pinnatifidum*, *Serratula pinnatifida*, *Senecio viscosa*, etc., etc. D'autres organes peuvent aussi être dits pinnatifides; tels sont : les Cotylédons : *Geranium moschatum*, etc. Les stipules : *Viola tricolor*, *grandiflora*, etc. Les Bractées : *Melampyrum arvense*, etc. Les épines mêmes : *Centaurea benedicta*. Selon M. Decandolle, les feuilles Pinnatifides sont celles dont les nervures sont pennées et dont les découpures pénètrent jusqu'à la moitié du limbe. (C. LEM.)

PINNATIPÈDES, *Pinnatipedes.* (OIS.) Sous ce nom Vieillot a établi dans l'ordre des Echassiers une famille caractérisée sur l'existence aux bords des doigts antérieurs d'une membrane. Cette coupe nous paraît peu naturelle, en ce qu'elle renferme des oiseaux qui évidemment ont des affinités assez éloignées. Les Erymophiles qui ne sont que des Phalaropes à bec plus allongé et ces derniers appartiennent bien plutôt aux Longirostres de Cuvier qu'à ses Macrodactyles. (Z. G.)

PINNE, *Pinna.* (MOLL.) Les Pinnes, forment parmi les Mollusques un genre très-distinct qu'on a caractérisé de la manière suivante : Mollusque acéphale lamellibranche dont le corps est triangulaire, allongé, souvent épais et enveloppé dans un manteau fermé en dessus, ouvert en dessous et surtout en arrière; bords du manteau épaissis et formant assez souvent une espèce de tube fort large garni de cirrhes tentaculaires. Appendice abdominal flabelliforme, sillonné, ayant à sa base un byssus considérable. La bouche pourvue de doubles lèvres outre les deux paires d'appendices labiaux : Cet animal tient à sa coquille par un gros muscle adducteur presque central, et par un rudiment de second muscle placé au sommet. La coquille est de nature cornée, fibreuse et cassante; elle est toujours allongée, régulière, pointue à la partie antérieure et tronquée à l'extrémité postérieure. Les deux valves sont maintenues par une charnière sans dents, placée sur le dos de la coquille, et le ligament s'étend sur toute la longueur du bord dorsal.

Les Pinnes ont une certaine importance, non seulement parce que le Mollusque est bon à manger, mais aussi parce que le byssus qui sert de point d'attache à ces coquilles est employé dans les arts et sert à faire des étoffes remarquables par leur souplesse et leur chaleur. Ce byssus est assez gros, il est composé de longs filamens soyeux, très-fins et d'une très-grande souplesse; la couleur en est inaltérable et conserve toujours le brillant de la soie. C'est principalement dans la Méditerranée qu'on pêche en grande abondance ces coquilles et qu'on se livre à la confection de ces belles étoffes; et c'est de la PINNE NOBLE, *Pinna nobilis*, qu'on trouve ordinairement sur les côtes de la Calabre et de la Sicile, qu'on retire en plus grande abondance ce byssus. Du temps des Romains c'était dans ces mêmes lieux que l'on confectionnait ces étoffes qui étaient très-recherchées : aujourd'hui ce commerce a beaucoup diminué, mais il s'est porté sur d'autres points; la Corse, par exemple, nous fournit un grand nombre de ces coquilles, et nous avons vu, dans ces derniers temps dans les fabriques de M. Ternaux, des étoffes faites avec du byssus provenant des coquilles recueillies soit en Corse, soit dans les îles voisines. Depuis cet essai, nous avons vu chez plusieurs marchands de Paris, et principalement au Palais-Royal, des pièces considérables de cette étoffe qu'on vend à raison de trois cents francs l'aune.

Si le gouvernement napolitain faisait pour les Pinnes marines ce qu'il a fait pour le Corail, c'est-à-dire d'ordonner qu'on ne pêche qu'en certains lieux et à certaines époques et surtout qu'on ne détruise pas ces Mollusques, sans doute il augmenterait de beaucoup l'aisance des populations qui vivaient autrefois de ces produits, et conserverait ce commerce aux Calabrais et aux Siciliens; mais, ces coquilles étant très-tourmentées et les pêcheurs avides les détruisant en très-grand nombre, on voit chaque jour diminuer leur quantité et bientôt peut-être n'en existera-t-il plus une seule.

Pour ce procurer ces Pinnes, les pêcheurs se servent d'une espèce de grand râteau de fer appelé *Crampe*. Les dents de cet instrument ont un pied de long, et le manche a une longueur proportionnée à la profondeur où vivent ces coquilles, profondeur qui ne dépasse pas trois toises; la coquille est détachée de l'endroit où elle était fixée soit à force de bras, soit par le mouvement de la barque et il suffit de couper le byssus et de le faire sécher pour pouvoir s'en servir.

Les Pinnes ont été classées par Lamarck dans la famille des mytilacées, composée des genres Modiole, Moule et Pinne; Cuvier, malgré la grande analogie de ces trois genres, les a placées dans deux familles différentes; le genre Pinne a été réuni à la famille des Ostracés; les Moules et les Modioles caractérisent la famille des Mytilacées à laquelle il a joint les genres Anodonte, Mulette, Cardite et Crassatelle.

Les Pinnes ont une structure qui n'est en rapport avec aucun des mollusques connus : la coquille est fibreuse, et les fibres ont cela de remarquable qu'elles sont disposées perpendiculairement aux valves. Cette disposition des fibres rend ces coquilles très-cassantes; elles ont de plus deux couches, l'une recouvrant la partie supérieure, et l'autre tapissant l'intérieure; la supérieure est corticale et fibreuse, et l'autre, qui a une adhérence

très-forte avec la première, est nacrée et offre comme toutes les autres coquilles une structure lamelleuse.

Les espèces vivantes du genre Pinne sont, selon Gmelin, au nombre de dix-huit, et suivant Lamarck, de quinze seulement.

La plus grande espèce du genre, celle qui habite la Méditerranée est la Pinne noble, *P. nobilis*, représentée dans notre Atlas, pl. 558, fig 1 et 3. Cette coquille, qui a quelquefois plus de deux pieds de long, est ovale à son extrémité postérieure; elle est garnie d'écailles très-courtes, concaves, tronquées et disposées par séries transverses. La couleur générale est d'un gris rougeâtre. Nous avons représenté son animal, d'après l'ouvrage de Poli, dans notre Atlas, pl. 558, fig. 3. Parmi les nombreuses espèces de ce genre, il en est certaines dont le côté postérieur est toujours baillant. Ces espèces n'ont pas besoin d'ouvrir les valves pour laisser arriver l'eau; aussi le ligament est beaucoup moins faible, et quelquefois il se soude complétement avec les valves à l'exception de l'endroit où passe le byssus.

La Pinne rouge, *P. rudis*, Lamck, est une espèce voisine de la précédente, mais elle habite les océans Atlantique et Américain, elle est d'un rouge ferrugineux et remarquable par ses larges sillons qui portent des écailles assez grandes et demi-tubuleuses, quelquefois complétement changées en tubes. Nous l'avons représentée pl. 558, fig. 2.

On a trouvé plusieurs espèces de Pinnes fossiles. Lamarck en a décrit une dans les Annales du Muséum, tom. IX, pl. 17, fig. 8; qu'il a appelée Pinne nacrée, *Pinna margaritacea*. Cette coquille est étroite, couverte de stries longitudinales et est ordinairement arrondie à son bord supérieur.

On trouve dans les couches antérieures à la craie plusieurs autres espèces; mais on n'en rencontre plus dans les couches supérieures de la craie des environs de Paris.

On avait cru il y a plusieurs années, pouvoir rapporter au genre Pinne quelques coquilles que Saussure avait nommées Pinnigères; mais, malgré la texture de ces coquilles, qui est en rapport avec celle des Pinnes, on a formé aux dépens des Pinnigères de Saussure, les genres Catille et Inoceramе. (L. Rouss.)

PINNE MARINE ou JAMBONNEAU. (moll.) Noms vulgaires d'une coquille bivalve de différentes grandeurs, souvent fort mince, qui appartient au genre Pinne, *Pinna*, nom scientifique qui est emprunté du mot latin *penna*, qui désignait l'espèce d'aigrette que les soldats romains portaient à leur casque.

Le test des Pinnes marines, extrêmement mince, demi-transparent, n'est flexible que dans l'état frais; il devient cassant dès qu'il est exposé à l'air libre.

Ce coquillage sert d'habitation à un animal, appelé par Réaumur le Ver à soie de la mer, et *Chymæra* par Poli, savant naturaliste qui m'honora de son amitié durant mon séjour septennal en Italie. L'on a d'abord comparé cet animal à une limace, puis au mollusque qui vit dans les Moules. L'anatomie très-détaillée publiée par Poli, nous apprend que sa structure est des plus compliquées et des plus curieuses.

Au moyen des filamens du byssus l'animal assure la stabilité de sa demeure. D'abord, il fixe au fond de l'eau la partie pointue de sa coquille dans le sable ou le limon, souvent à cinq, six, huit et même à dix mètres de profondeur; puis il la colle aux plantes marines qui se tiennent contre les rochers, et l'assure par l'extrémité des bouts de sa soie, pourvus, à cette fin, d'une sorte de calicules : la force réunie de ces faibles, de ces innombrables liens est telle que la Pinne brave l'agitation des flots, et oppose à la main de l'homme qui veut l'arracher une résistance opiniâtre.

Quoique la Méditerranée soit de toutes les mers celle où l'on trouve les Pinnes-marines en plus grande abondance, ce n'est que fort tard qu'elle fut connue des Grecs. Théophraste nomme simplement la Niwa pour donner des perles; il l'assimile à la Perlière, *Avicula margaritifera*, et aux Mulettes d'Europe (1); il ajoute qu'on la tirait de l'Inde et de quelques îles de la mer Rouge. Pline ne parle aussi que des perles fournies par la Pinne; les unes, les plus grosses, se trouvent, dit-il, sous le manteau de l'animal; c'étaient, d'après les antiquaires, celles que les dames romaines suspendaient à leurs oreilles, et qu'elles appelaient *Elenchi* ou porte-respects; les autres se montrent adhérentes à l'intérieur de la coquille, elles sont creuses et portaient le nom de *Phyremata;* la coquille qui en offrait servait de vase pour les cosmétiques. Les perles de la Pinne-marine, comme celles de toutes les coquilles, sont formées de carbonate de chaux combiné avec un peu de matière animale.

Dans presque toutes les Pinnes on rencontre un petit crustacé décapode, nommé par les anciens Grecs *Pinnophylax*, ami de la Pinne, et *Pinnothères*, surveillant de la Pinne.

On pêche aujourd'hui la plus grande quantité de Pinnes dans le golfe de Tarente; sur les côtes des îles de Malte et de Sicile, autour des golfes de Reggio en Calabre et de Naples, et surtout près de la petite île de Nisida en face de Baia et de Pouzzol. Là, elles vivent au milieu d'une forêt de plantes sous-marines, par troupeaux entiers ou pour mieux dire en longs parcs. Pour les avoir avec tout leur byssus, il faut être un plongeur habile et réunir à la force des mains la faculté de rester assez longtemps sous l'eau, pour vaincre la résistance causée par l'adhérence de sa coquille et celle de ses fila-

(1) Plusieurs rivières et ruisseaux de France offrent des mulettes, *Unio margaritifera;* je citerai, entre autres, les ruisseaux de Neuné, venant de Gerbépal, département des Vosges, ainsi que la Vologne, qui sort en bondissant du lac de Gérardmer. Jusqu'en 1780, on y a pêché des perles assez grosses; j'en ai trouvé de la force d'un pois; mais, en général, elles n'y sont plus aujourd'hui que très-petites, ou, comme on dit, sous forme de semence.

mens.

Pinne-Marine.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1.2. Pinnothères. 3. Pintadine (mère Perle)

F. Guérin dir.

mens. D'ordinaire on se sert d'une sorte de râteau appelé *crampa*, mais avec cet instrument on perd beaucoup de byssus, il se casse très-court et ses brins ont au plus dix à quatorze centimètres de longueur.

En sortant de l'eau cette sorte de soie est d'un vert luisant ; à l'air et surtout après les deux lavages qu'on lui fait subir dans l'eau de savon et dans l'eau pure, elle brunit un peu, prend une teinte mordorée fort agréable ; ses filamens gagnent en souplesse et en douceur sous la main des femmes et des filles de Tarente et de Reggio (les seules villes où on les travaille de nos jours), qui les filent sur le rouet et en confectionnent des bourses, des gants, des bas, et même, mais plus rarement, des tissus d'un bel éclat. Ce genre d'industrie était encore au milieu du dix-huitième siècle une branche de commerce intéressante pour ces deux villes ; mais depuis il n'est plus qu'un objet de simple curiosité. Deux causes ont amené cette décadence ; d'abord le prix élevé des objets fabriqués, ensuite l'addition d'un brin de soie à deux brins de byssus. Des tentatives ont été vainement faites en 1788 pour profiter en France des Pinnes marines qui vivent sur nos côtes, particulièrement sur celles du golfe de Toulon.

Parmi les absurdités répandues sur les ouvrages préparés avec le byssus des Pinnes, je citerai celles-ci comme les plus extravagantes. On a dit que les tissus obtenus de ces filamens perdaient leur éclat naturel et leur souplesse, quand on les tient à côté des étoffes de laine ; que les odeurs et les parfums, même les plus délicats, leur sont excessivement nuisibles ; qu'ils repoussent l'eau, qu'ils garantissent également du chaud et du froid ; que l'usage leur ôte leur superbe teinte, mais qu'on la rétablit en lavant avec du jus de citron dans de l'eau de source, etc. J'ai usé deux paires de gants, et autant de bas faits avec du byssus, sans leur voir perdre, jusqu'au dernier moment, rien de leur souplesse, ni de leur brun doré, soumis au même blanchissage que les autres étoffes. Je renvoie pour de plus amples développemens à mon mémoire sur la Pinne, Paris, 1810, in 8°. (T. D. B.)

PINNÉES ou PENNÉES. (BOT. PHAN.) Dénomination donnée aux feuilles composées, décrites à l'article PENNÉ (*voy.* ce mot). Nous compléterons ici ce dernier article, en disant que lorsque, dans ces sortes de feuilles, les folioles sont opposées, c'est-à-dire disposées par paire, on peut les dire unijuguées, bijuguées, trijuguées, multijuguées, selon qu'elles ont une, deux, trois, ou un plus grand nombre de paires de folioles, comme dans les *Lathyrus pratensis* (Gesse des prés), *Mimosa fagifolia, Orobus tuberosus*, etc., etc. (C. LEM.)

PINNOTHÈRE, *Pinnotheres*. (CRUST.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Quadrilatères, a été établi par Latreille. M. Edwards, dans son Histoire naturelle des Crustacés, tom. II, pag. 30, adopte ce genre et le place dans sa tribu des Pinnothériens. Ses principaux caractères sont : Antennes intermédiaires très-distinctement bifides à leur extrémité, avec le premier article plus transversal que longitudinal ; pieds-mâchoires extérieurs n'offrant distinctement que trois articles ; test presque orbiculaire. Ces Crustacés vivent dans l'intérieur des coquilles bivalves. Avant l'illustre Latreille, les animaux qui forment ce genre étaient confondus avec les Crabes et les Porcellanes. Latreille plaçait ce genre (Règn. anim. de Cuv.) dans sa tribu des Orbiculaires ; il a reconnu plus tard qu'il devait plutôt être rapproché des Ocypodes, Gécarcins, etc., à cause de ses antennes intermédiaires distinctement bifides.

Les petits crustacés dont nous nous occupons ont été distingués par les Grecs sous les noms de *Pinnother* et de *Pinnophylax* ; ils les regardaient comme les gardiens et les sentinelles des Mollusques du genre Pinne ou Jambonneau, et ils ont débité sur eux une foule de fables plus absurdes les unes que les autres. Ils disaient que les Pinnothères avertissaient l'animal des Pinnes du danger qui le menaçait, ou qu'ils lui donnaient avis que sa proie était entrée dans sa coquille, et qu'elles pouvaient fermer ses valves pour la saisir. Cuvier, dans une dissertation critique sur les Écrevisses mentionnées par les anciens, a discuté les divers passages relatifs au Pinnothère et pense que l'histoire que les anciens ont donnée de ce crustacé est simplement le produit de leur imagination. Il nous apprend en outre que divers autres Crustacés ont comme les Pinnothères, l'habitude de se loger dans des coquilles bivalves, et il pense qu'Aristote et quelques autres auteurs anciens n'avaient pas d'idées précises sur le Pinnothère. M. Guérin-Méneville s'est aussi occupé de ce sujet intéressant dans la zoologie de l'expédition de Morée, pour laquelle il a fait la partie des Crustacés ; on trouvera un extrait de ses observations à l'article PONTONIE (*voy.* ce mot). Quoi qu'il en soit, ces Crustacés n'ayant pas reçu de la nature les tégumens solides qui préservent le corps des autres Crustacés, ont dû chercher un abri, et c'est pour arriver à ce but qu'elle leur a donné l'instinct de se choisir des domiciles dans diverses coquilles. Ces Crustacés sont les plus petits que l'on connaisse parmi les Décapodes ; leur corps est lisse et diffère un peu selon les sexes. Celui des mâles est proportionnellement plus petit, plus bombé, de consistance ferme et un peu plus rétréci à sa partie antérieure, qui forme une sorte de museau très-court, arrondi et tronqué. Le corps des femelles est presque carré, avec les angles arrondis ; le test est mou ou presque membraneux, et souvent autrement coloré que celui des mâles. Les yeux sont situés de chaque côté du chaperon, un peu écartés, se terminant chacun en pédicule court, assez gros, presque globuleux. Les quatre antennes sont placées sur une ligne transverse et contiguë : les latérales ont leur insertion à l'angle interne des fossettes recevant les yeux ; elles sont fort petites, minces, en cône allongé, et composées d'un petit nombre d'articles ; les intermédiaires sont plus grandes que les précédentes ; elles sont évasées dans deux cavités au dessous du cha-

peron ou du museau ; leur premier article paraît comme unidenté à son extrémité interne et supérieure, près de l'insertion du second, qui, de même que les suivans, est replié en dehors et couché sur la face supérieure du premier ; les tarses sont égaux, plus gros que les autres pieds, mais plus courts que ceux de la troisième et de la quatrième paire, les plus longs de tous ; les mains sont ovoïdes, plus courtes et plus renflées dans les mâles, et terminées, dans les deux sexes, par des doigts coniques et pointus ; ceux des mâles sont peu arqués et moins droits, et paraissent avoir des dentelures plus apparentes ; les tarses sont courts, coniques, comprimés et finissent brusquement en une pointe fine et très-acérée ; le post-abdomen est composé de segmens transversaux ; celui du mâle est en forme de triangle étroit et allongé, et les appendices sexuels sont presque foliacés. Il est très-grand et presque orbiculaire dans les femelles adultes. C'est en hiver que l'on rencontre des Pinnothères dans l'intérieur des Moules. Latreille semble présumer que ces animaux s'y retirent afin de s'abriter des rigueurs de cette saison, et alors il semblerait qu'il pense qu'ils ne font pas un séjour continuel dans ces coquilles. Ce ne sont que des observations suivies et faites par un naturaliste instruit et patient qui peuvent nous éclairer à ce sujet. Le peuple de certains pays maritimes attribue aux Pinnothères les qualités malfaisantes que les Moules ont pour certaines personnes pendant l'hiver ; cette idée est sans fondement, car nous avons mangé souvent plusieurs Pinnothères dans les Moules, sans en avoir ressenti aucun malaise.

D'après les observations récentes de M. Thompson, il paraîtrait que dans les premiers temps de leur vie les Pinnothères ont l'abdomen très-allongé, et terminé par une nageoire, la carapace armée de trois grands prolongemens spiniformes, les yeux très-gros et les pattes natatoires ; en un mot qu'ils ont la plus grande ressemblance avec les Zoés. Cinq ou six espèces composent ce genre, parmi les plus remarquables nous citerons :

Le Pinnothère pois, *P. pisum*, Latr., Leach. *Cancer Pisum*, Penn. Les femelles sont longues de quatre lignes et les mâles de deux. La carapace est molle. Le front est saillant chez le mâle, ne dépassant pas la ligne courbe formée par la partie antérieure de la carapace chez la femelle. Le bord inférieur des mains est cilié. L'abdomen de la femelle est circulaire ; celui du mâle a le dernier article moins grand que le pénultième. Se trouve assez communément dans les Moules, sur les côtes de France et d'Angleterre. Nous l'avons représenté pl. 559, fig. 1. 1 *a* représente l'abdomen de la femelle. 1 *b* celui d'un mâle.

Le Pinnothère des anciens, *P. veterum*, Bosc, Hist. nat. des Crust., t. I, p. 243, Latr., Encycl., t. X, p. 135, *Cancer Pinnotheres*, Forskaal. La femelle est longue de huit lignes. La forme est la même que dans l'espèce précédente. Il y a une petite épine au bord inférieur de la main droite chez la femelle. L'abdomen de la femelle est ovalaire. Le mâle est plus petit. Se trouve dans les Pinnes marines, sur les côtes de l'Italie et de l'Égypte. Nous l'avons représenté pl. 559, fig. 2, d'après la belle planche donnée par Savigny dans la grande expédition d'Égypte. 2 *a* indique sa grandeur naturelle. 2 *b* la partie antérieure de son corps, montrant les yeux et les antennes ; 2 *c*, les premiers pieds-mâchoires ; 2 *d*, les seconds ; 2 *e*, une antenne externe. (H. L.)

PINNULE. (bot. phan.) *Pinula* synonyme de *foliole* et employé dans le même sens que ce dernier mot. Bridel donnait le nom de Pinnules aux mousses du genre *Pterygophyllum*. On sait que la foliole est une petite feuille, et que plusieurs folioles portées sur un même pétiole, forment une feuille pennée ou multijuguée. *Voyez* Penné. (C. Lem.)

PINONIE, *Pinonia*. (bot. crypt.) *Fougères*. Genre voisin du *Polytricum*, et établi par M. Gaudichaud avec les caractères suivans : fructifications placées à la face inférieure de la fronde et très-près des bords, sous forme d'amas ou de sores recouverts d'un indusium qui s'ouvre en deux valves. La valve extérieure est voûtée, adhérente et concave ; l'interne est libre, et a la forme d'un couvercle.

Une seule espèce, décrite dans la partie botanique du voyage de circumnavigation de l'Uranie, est le *P. splendens*. Cette belle fougère croît aux îles Sandwich. Elle est arborescente ; son tronc, ainsi que ses divisions, sont recouverts d'un long duvet soyeux, d'une belle couleur dorée ; son sommet est couronné de grandes frondes trifurquées ; les divisions sont pinnatifides et lancéolées. (F. F.)

PINSON. (ois.) Mieux Pinçon (*voyez* ce mot). (Z. G.)

PINTADE. (ois.) *Voyez* au mot Peintade. (Z. B.)

PINTADINE, *Meleagrina*. (moll.) Le nom de Pintadine a été employé par M. de Lamarck pour distinguer quelques espèces de coquilles bivalves et principalement une grande et belle coquille, célèbre à juste titre par ses productions, et nommée Pintadine mère-perle, *Pintadina margaritifera*. Les coquilles qui ont été désignées sous ce nom ne doivent former qu'une division dans le genre Avicule ; la seule différence qu'on observe et qui ait quelque valeur, n'existe que dans la forme de la coquille, qui est dépourvue de longs appendices. Mais on trouve dans le genre Avicule des passages insensibles pour arriver jusqu'aux Pintadines.

Le genre Pintadine, que cet auteur a distingué des Avicules, est caractérisé ainsi dans son ouvrage sur les animaux sans vertèbres : Coquille subéquivalve, de forme arrondie, écailleuse en dehors, bord cardinal inférieur droit antérieurement, sans queue ; un sinus à la base postérieure des valves pour le passage du byssus, la valve gauche étant ici étroite et échancrée ; charnière linéaire, sans dents ; facette du ligament marginal allongée, presque extérieure, dilatée dans sa partie moyenne.

Toute la différence des Pintadines aux Avicules

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pipal

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pipa. 2. Pipit

E Guerin dir

existe dans la forme; mais comme on trouve des Avicules qui n'ont pas d'ailes et d'autres qui n'en ont que de très-petites, il n'est pas possible d'admettre ce genre; aussi, tous les naturalistes modernes, Cuvier, Blainville, Férussac, Deshayes, considèrent les Pintadines comme ne devant pas être distinguées du genre Avicule.

Les Pintadines ne se trouvent pas dans la Méditerranée, mais en grande abondance dans la mer Rouge, dans le golfe Persique et à Ceylan : ce sont ces belles et grandes coquilles qui fournissent la nacre de perle et les perles dont on fait un si grand commerce. Nous avons indiqué à l'article Perle la manière dont on pêche ces coquilles, comment on emploie les valves, et nous avons donné des détails sur la formation des perles qu'elles contiennent. La grande et belle coquille qui nous occupe et qui était connue sous le nom de Mère-perle, *Mater unionum* des anciens ou *Concha indica margaritifera*, était appelée par les pêcheurs indiens *Berberi*, selon le rapport d'Athénée. Il paraît qu'aux Indes son animal est employé comme nourriture, ainsi que celui des Avicules. Cette coquille est quelquefois très-grande et a plus d'un pied d'étendue. Sa couleur extérieure est, lorsqu'elle est encore jeune, verdâtre; et on voit les lamelles d'accroissement; lorsqu'elle est adulte, elle paraît assez lisse à l'extérieur, et l'intérieur est tapissé d'une belle nacre. *Voyez* pour les détails à l'article Perle, et pour la figure de l'espèce, la planche 559, fig. 3 de notre Atlas, où nous avons représenté une Pintadine encore jeune, tandis que la figure 3 *a* offre une valve d'un individu vieux et vu en dedans pour montrer comment se forment les perles. (L. Rouss.)

PIOC et PIOT. (ois.) Noms vulgaires du Dindon chez les habitans du midi de la France. (Guér.)

PIOPHILE, *Piophila*. (ins.) C'est un genre qui a été établi par Fallen et adopté par Macquart qui le place dans sa quatorzième tribu, les Piophilides; les caractères de ce genre sont : Corps luisant; trompe épaisse; palpes en massue. Face un peu inclinée en arrière; épistome non saillant, à deux soies allongées. Front un peu moins large dans les mâles. Antennes couchées, courtes; troisième article ovale; style nu. Écusson triangulaire; abdomen oblong, déprimé; organe sexuel mâle saillant, épais, muni de deux crochets latéraux; pieds nus; nervure médiane des ailes double, s'étendant jusqu'à l'extrémité; transversales, distantes.

Fallen, fondateur de ce genre, lui a donné un nom qui fait allusion au goût de ces muscides pour les substances grasses. Swammerdam et Godart ont fait connaître la larve de l'espèce qui se développe dans le fromage. Elle est remarquable par la faculté de sauter qu'elle exerce en contractant son corps.

Nous citerons parmi les neuf espèces qui sont connues :

Le Piophile du fromage, *P. casei*. Fall., n° 1. Macq., t. 2, p. 341. Meig., n° 1, Tab. 54, Fig. 4. *Musca casei*, Linn., Faun. suec., 1810. God., 1, 121, t. 73. Longue d'une ligne et demie. D'un noir luisant, avec la face, la partie du front et les antennes fauves; le troisième article est noirâtre au bord extérieur et à l'extrémité. L'écusson est convexe. Les pieds sont fauves avec les cuisses antérieures noires à l'extrémité; les postérieures ont un anneau noir, dans les mâles; tous les tarses sont noirs. Cette espèce est très-commune, sa larve se nourrit de fromage. (H. L.)

PIPA. *Pipa*. (rept.). Outre quelques particularités anatomiques fort curieuses, et dont il doit être parlé ailleurs, le genre de reptile dont il est ici question est remarquable par son aspect hideux, et en même temps par la manière dont a lieu l'éducation des petits. Les Pipas sont des reptiles, amphibies de la même manière que les grenouilles et les crapauds ou vrais batraciens, et leurs caractères peuvent se résumer ainsi :

Corps nu, large, aplati, sans écaille ni carapace, sans verrues ni parotides; tympan caché sous la peau, pattes postérieures de la longueur du corps seulement; queue nulle; anus arrondi; doigts non armés d'ongles, les antérieurs libres, arrondis, égaux.

On ne connaît qu'une espèce de Pipa, et elle est de l'Amérique méridionale; nous la représentons planche 561, figure 1; sa tête est large, plate et triangulaire; ses yeux sont petits, écartés, situés en dessus et munis d'une petite pointe à leur bord supérieur; le museau est tronqué, la gueule très-fendue, et les doigts des pattes antérieures sont terminés par trois ou quatre petites pointes. Cet amphibie est long de six à huit pouces et large de quatre ou cinq; sa couleur est d'un olivâtre sombre, parsemé de très-petits tubercules roussâtres; à mesure que la femelle pond ses œufs, le mâle, cramponné sur elle, les féconde de sa laite, puis il les place sur le dos de la mère, qui se rend à l'eau, où sa peau se gonfle et forme des alvéoles arrondies dans lesquelles ces œufs restent logés. C'est là qu'ils éclosent, et les petits n'en sortent qu'après avoir pris leurs quatre pattes et perdu leur queue. (Gerv.)

PIPAL, *Ficus religiosa*, L. (bot. phan.) Nous donnons sous ce nom en notre Atlas, pl. 560, la figure de l'arbre sacré de l'Inde, également connu sous les dénominations de Arbre de Bouddhâ, de Peralù des Banians; en en consignant ici la citation, nous devons ajouter à ce que nous avons écrit plus haut, t. III, p. 209, d'abord qu'il n'est pas une pagode, pas un établissement religieux, pas une choultrie ou asile des voyageurs qui ne possède son Pipal protecteur; ensuite, que les renseignemens ultérieurs, obtenus par nous des pays mêmes depuis l'impression de nos quelques lignes sur cet arbre extraordinaire, nous ont prouvé que dans tous les livres de botanique, le véritable arbre des Banians est décrit fort inexactement tantôt sous le nom de Figuier des pagodes, *Ficus religiosa*, tantôt sous celui de Figuier du Bengale, *Ficus bengalensis*, parce qu'il y est vu à des âges différens, plus ou moins avancés, De plus, nous

savons que le figuier d'Arabie, qui produit des fruits succulens de la grosseur d'un pois, indiqué par Théophraste (Hist. des plantes, ch. I, liv. 23) par les mots συκῆ αἰγυπτία, a été confondu par Forskael avec le *Ficus religiosa;* de même que l'on range, bien à tort, comme appartenant au *Ficus bengalensis*, le figuier étudié par Plumier dans les Antilles, dont le tronc est toujours unique et les fruits d'un beau jaune. Cette triple rectification était importante et devait nécessairement précéder ce que nous allons dire.

Le Pipal ou Pimpal des Banians existe sur les terrains sablonneux, pierreux et maritimes de l'Indoustan, depuis la rive droite de l'Indus et le cap Comorin, jusqu'à l'embouchure du Gange, et de là jusqu'au groupe des dix îles appelées les Moluques. C'est un arbre élevé de dix à quinze mètres, couronné par une cime fort large et très-dense; ses branches s'étendent horizontalement, et il n'est point rare d'en voir l'extrémité tomber jusqu'à terre. Les feuilles sont alternes, d'un vert foncé, légèrement cordiformes, ovales ou même arrondies, entières en leurs bords, terminées par une pointe très-prononcée, et suspendues à un long pétiole qui permet au vent le plus léger de leur imprimer l'oscillation presque perpétuelle que nous observons chez les feuilles du Peuplier tremble, *Populus tremula*, L. Le tronc part d'un énorme faisceau de grosses racines élevées au dessus du sol, d'où les voyageurs l'ont appelé *Arvore de raiz*, arbre de racines; il est épais, donne du caoutchouc, et acquiert ordinairement la grosseur de nos hêtres les plus forts, et parfois même celle de nos vieux ormes.

Quand le Pipal a atteint son cinquième lustre, il s'échappe de ses branches inférieures de nombreux jets cylindriques qui pendent, se balancent au gré des vents, et se dirigent vers le sol; dès qu'ils le touchent, ils y prennent racine, s'enfoncent plus ou moins profondément, et acquièrent en quelques années une telle dimension qu'ils forment de nouveaux troncs, étroitement liés à la tige mère, groupés autour d'elle en arcades verdoyantes des plus remarquables, entrecroisées, formant une forêt impénétrable, et se comportent comme elle, c'est-à-dire qu'ils produisent à leur tour de nouveaux jets. Le phénomène a lieu durant six générations; mais à la septième, il n'y a plus production de jets; les troncs grossissent et se conservent sans aucune altération sensible plusieurs siècles de suite.

C'est à cette propriété, qu'ils déclarent unique, que des empiriques ont fait allusion en appelant l'arbre sacré des Indiens du nom bizarre de *Multipliant hindou* et en le figurant sans goût comme sans vérité. Le phénomène qu'il présente est sans doute fort remarquable, mais on le retrouve chez le Palétuvier de l'Inde, *Bruguiera gymnorhiza*, comme nous l'avons vu plus haut, t. VI, p. 630 et 631, et il l'est beaucoup moins, selon moi, que celui de l'Arachide souterraine, *Arachis hypogea*, L., laissant échapper du sein de la fleur fécondée l'embryon qui doit donner le fruit et produire de nouvelles tiges du moment qu'il est descendu sur terre. (*Voyez* à ce sujet ce que j'ai dit t. I, pag. 248.)

Dans les environs du Pipal des Banians se rassemblent les dévots, les charlatans, les marchands d'idoles et les mendians qui pullulent sans cesse autour des pagodes. Son ombrage frais et tutélaire, agréable et consacré, d'après la notoriété dogmatique, par la naissance de Wishnoû et par les neuf célèbres métamorphoses qu'il y subit, selon le Vêda, appartient de droit aux Bhyzes ou Banians qui composent la troisième caste des Hindous. C'est sous la voûte verdoyante de cet arbre que les jeunes fiancées sont obligées, encore aujourd'hui, d'offrir aux gardiens de la pagode les prémices réclamés par l'amour et la pudeur par l'époux de leur choix, tandis que celui-ci, d'après une coutume non moins barbare, non moins humiliante, doit, durant le sacrifice, décorer de rubans aux mille nuances et de festons de fleurs nouvelles le tronc du Pipal, ainsi que l'extrémité des jeunes jets qu'il a fournis dans l'année.

Un de ces arbres sacrés les plus célèbres est celui connu sous le nom de *Cobir-bâr*, situé aux environs de Ahmedahad, dans le pays de Goudjerate; on lui donne trente siècles d'existence, cent vingt troncs d'une forte dimension et six cent cinquante mètres de circonférence. Il porte chaque année des fruits globuleux, légèrement velus, rougeâtres à l'époque de la maturité et gros comme des avelines. C'est un acte d'impiété d'en cueillir un rameau ou seulement d'en ramasser un fruit. Terri et Pierre de la Valle l'appellent *Lul*.

Thomas Herbert parle d'un Pipal qu'il vit, en 1626, près de Gomrom, à l'entrée du golfe Persique, dont les rameaux couvraient plus d'un hectare de terre et donnaient quatre-vingt-treize mètres mesurés en dedans. Celui trouvé près de Surate, en 1650, par Jean Thévenot, quoique jeune, avait déjà soixante-dix mètres de diamètre. Quant à celui que nous représentons dans notre Atlas, pl. 60, d'après un dessin exécuté sur les lieux, en 1781, par William Hodges, qui, avant de visiter l'Inde, avait accompagné le célèbre capitaine Cook durant son dernier voyage de circumnavigation, c'est le Pipal de Bâghlepoûr. Cet arbre, révéré dans le Bengale, est placé sur les bords du Gange, entre Calcutta et Monguyr, à l'extrémité d'une immense plaine soigneusement cultivée et à une petite distance d'une forêt de grands arbres sur lesquels viennent se percher à toutes les heures du jour, et durant toute la nuit, des nuées de Perroquets, de Paons et d'autres oiseaux au plumage brillant et relevé par des reflets métalliques de la plus grande beauté. Ce Pipal, arrivé maintenant à sa troisième génération, ajoute par sa singularité aux plaisirs de l'œil qui contemple le pays qu'il embellit. Un de mes correspondans à Calcutta m'assure qu'il rivalise de beauté avec le Cobir-bâr et qu'il le dépassera dans toutes ses dimensions.

Théophraste avait obtenu sur les Pipals des renseignemens exacts des naturalistes grecs qui accompagnèrent Néarque durant son expédition na-

vale dans l'Inde; il a noté leur propriété de donner des jets s'enracinant dès qu'ils touchent le sol (Hist. des plantes, I, 12), et de couvrir par les jets nouveaux sortis de leurs branches une étendue de deux stades (IV, 5) ou deux cents mètres. Le philosophe d'Erésos appelle ces arbres συκῆ ἰνδική, Figuier de l'Inde. (T. D. B.)

PIPÉE. (OIS.) C'est, en aviceptologie, le nom que porte une sorte de chasse que l'on fait aux Passereaux seulement et pour laquelle on tire avantage de l'antipathie que la plupart des oiseaux percheurs ont pour les Hiboux ou les Chouettes. (Z. G.)

PIPÉRACÉES, *Piperaceæ*. (BOT. PHAN.) Kunth appelle ainsi la famille de plantes monocotylédonées, à étamines épigynes, herbacées ou ligneuses et végétant le plus habituellement sur les troncs d'arbres vivans, à laquelle de Jussieu, d'après Claude Richard, donnait le nom de PIPÉRITÉES, et qu'il inscrivait parmi les Urticées. Cette famille a pour type le genre *Piper* que nous étudierons plus bas et que nous verrons ailleurs être ardemment recherché par les Toucans. Long-temps les botanistes sont demeurés incertains, non seulement sur la place à donner aux plantes de la famille des Pipéracées, mais encore sur l'adoption de la famille; l'habile Blume, directeur du jardin botanique holiandais de Batavia, depuis la publication de sa savante monographie des Pipéracées de l'île de Java, a résolu la question de manière à ne plus laisser aucun doute. La famille des Pipéracées est donc désormais parfaitement constituée, et ses affinités la placent auprès des Aroïdées.

Outre le genre *Piper*, elle contient encore le genre *Peperomia*. Jussieu y joint de plus le *Gunnera* et son congénère *Misandra*, de Commerson; le *Gnetum* de Linné et le *Lacistema* de Swartz (ou *Nematospermum* de C. Richard) qui lui est voisin; le *Thoa* d'Aublet, le *Clarisia* de Ruiz et Pavon, l'*Ascarina* de Forster et le *Morelia* de Loureiro, presque son congénère, ainsi que l'*Ottonia* de Sprengel qu'il ne faut point confondre avec le genre linnéen *Hottonia;* mais ces différens genres ne sont pas encore suffisamment connus pour regarder leur adjonction comme définitive. Des doutes très-fondés s'élèvent pour les croire étrangers aux véritables Pipéracées. (T. D. B.)

PIPÉRIN ou PIPÉRINE. (CHIM.) Substance découverte dans le poivre par Œrstedt, et dont voici les principales propriétés: Substance insipide, inodore, se présentant sous forme de cristaux prismatiques, transparens, quadrilatères et tronqués obliquement, ne participant ni des alcalis ni des acides, fusible à 100°; ne donnant pas d'ammoniaque quand on la décompose (elle ne contient pas d'azote), mais seulement, suivant Gobel, de l'hydrogène, de l'oxygène et du carbone dans les proportions de 8,13 du premier, 10,92 du second, et 80,95 du troisième); insoluble dans l'eau froide et peu soluble dans l'eau bouillante; soluble dans l'alcool et plus à chaud qu'à froid; soluble dans l'éther, ainsi que dans les huiles grasses et les huiles volatiles; inattaquable par les acides; soluble dans l'acide sulfurique concentré qu'elle colore en rouge de sang foncé; se colorant en jaune verdâtre, puis en jaune rougeâtre, et enfin en rouge par le contact de l'acide nitrique froid, acide qui la dissout à chaud et qui la convertit en acide oxalique et en amer de Welter; enfin insoluble dans les alcalis, mais soluble dans l'acide hydrochlorique concentré qui se colore en jaune foncé, dans l'acide acétique qui ne se colore pas, etc.

Œrstedt obtenait la Pipérine en soumettant à l'évaporation le macératé alcoolique de poivre; mais le meilleur mode de préparation de cette substance est celui de M. Poutet. On épuise le poivre blanc par l'alcool, on distille le soluté jusqu'à consistance d'extrait; on étend cet extrait dans un soluté de potasse caustique. La potasse dissout toute la matière âcre et résineuse du poivre, et laisse déposer une poudre verte qu'on lave bien avec de l'eau, qu'on reprend par de l'alcool, qu'on abandonne à elle-même et qui donne des cristaux de Pipérine. Ces cristaux ont souvent besoin, pour être purifiés et devenir parfaitement incolores, de nouvelles solutions et cristallisations, surtout si on s'est servi de poivre noir.

La Pipérine a été conseillée comme fébrifuge. (F. F.)

PIPÉRINE. (MIN.) Le nom français de cette roche est la traduction de celui de *Piperino*, par lequel les Italiens la désignent. Elle a reçu plusieurs noms tels que ceux de *Tuf volcanique*, *Tuf basaltique*, *Tufa*. *Tufaïte*, *conglomerat ponceux*, *Brecciole trappéenne*, *Pouzzolane*, etc. Cette roche composée de vake, est d'une texture bréchiforme, celluleuse, graveleuse, arénacée et terreuse; ordinairement elle est friable, tendre et même meuble. Elle renferme presque toujours des fragmens de PONCE, de TÉPHROÏNE, de PYROXÈNE (*v.* ces mots), de Basalte, de Mica, d'Aimant, d'Amphigène, de Feldspath, de Calcaire saccharoïde, etc.

Son origine est volcanique, mais nous devons dire que c'est un composé de substances rejetées par les volcans, et qui ont été ensuite remaniées par les eaux.

Elle présente plusieurs variétés de couleurs, de mélanges et de texture.

Parmi les variétés de couleurs nous citerons la *Pipérine grisâtre*, telle que celle que l'on voit à Albano, près de Rome; la *Pipérine brunâtre*, dont les anciens se servaient dans leur construction: telle est celle du tombeau de Cécilia Metella près de Rome; enfin la *Pipérine rougeâtre*, dont est formée la roche Tarpéienne à Rome.

Parmi les variétés de mélanges, la principale est la *Pipérine ponceuse*, qui renferme deux grains de Ponce grisâtre ou blanchâtre. Elle est assez commune en Hongrie, et dans les environs d'Andernach sur les bords du Rhin.

Les variétés de texture nous offrent la *Pipérine pisolithique*, dont la pâte pulvérulente enveloppe des grains arrondis, mais non roulés, comme celle qui recouvre l'antique ville de Pompéia; et la *Pipérine arénacée*, qui n'est autre que la *Pouzzolane* des environs de Naples et le *Trass* des environs

d'Andernach, et qui est employée dans les ciments comme elle le fut par les anciens. (J. H.)

PIPISTRELLE. (MAMM.) Daubenton a nommé ainsi et très-bien caractérisé une espèce de Chauve-souris du genre Vespertilion, et qui est voisine de la Noctule pour son système dentaire, c'est-à-dire qu'elle a trente-quatre dents; mais la Pipistrelle est plus petite que la Noctule, et son oreillon, au lieu d'être en forme de couperet, offre l'aspect de la lame d'un couteau obtus. Ses couleurs varient du brun au roux, plus ou moins. On trouve communément cette Chauve-souris en France, et c'est celle qui s'approche le plus des habitations. Elle est aussi de tout le reste de l'Europe, d'une partie de l'Asie et de l'Afrique septentrionale jusqu'aux Canaries. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 562, fig. 1; en *a*, le crâne. (GERV.)

PIPIT ou PIPI, *Anthus*. (OIS). Les Pipits, dont Cuvier, après Bechstein et Meyer, fait, sous le nom de *Farlouses*, un genre de la famille des Becfins (*Motacilla*), ont pour caractères: Un bec grêle, droit, cylindrique, taillé en alène, à bords fléchis en dedans vers le milieu, et à pointe légèrement échancrée; des narines basales, latérales, à moitié fermées par une membrane voûtée; quatre doigts, trois devant et un derrière, l'ongle de celui-ci plus ou moins courbé et quelquefois plus long que le doigt; deux des grandes tectrices alaires aboutissant à l'extrémité des rémiges.

Les Pipits tiennent le milieu entre les Bergeronnettes et les Alouettes, avec lesquelles ils ont longtemps été réunis, et font le passage des unes aux autres. Comme les premières, leur mandibule supérieure est échancrée vers le bout, leur taille est svelte et leur queue a un léger mouvement de bas en haut, caractère qui est très-marqué dans les Bergeronnettes; comme les secondes, leurs pennes secondaires sont échancrées à leur extrémité, et leurs habitudes sont essentiellement terrestres; comme les Alouettes aussi, ils chantent en volant, et s'élèvent à une certaine hauteur dans les airs. Au reste, leurs affinités avec les Bergeronnettes sont plus grandes, et, dit Temminck, « on serait même tenté de les ranger avec celles-ci, si la forme des ongles, celle des ailes, ainsi que la distribution des couleurs, du plumage, n'offraient des rapports avec les véritables Alouettes.

Quelques uns fréquentent les champs cultivés et les prairies; d'autres se plaisent, surtout dans la belle saison, sur la lisière des bois, dans les clairières, les terrains arides, les bruyères et les bosquets clairsemés. Plusieurs préfèrent les montagnes, les falaises, les écueils et les pâturages maritimes; quelques uns enfin habitent, pendant l'été, les collines, les lieux sablonneux ou pierreux, et se tiennent, à l'arrière-saison, sur les bords des rivières, où ils cherchent leur nourriture qui consiste en insectes, en petites graines ou petits fruits; très-peu ont la faculté de se percher constamment sur les arbres.

La difficulté que l'on éprouve à déterminer les différentes espèces européennes du genre Pipit, a rendu la synonymie de ces oiseaux si embrouillée, qu'il est presque impossible de s'y reconnaître. Autant d'auteurs, autant de sentimens divers; les uns nient des espèces que les autres admettent, et ce qui accroît l'embarras, c'est que tous discutent leur opinion avec un certain fondement de raison. Pour ne point augmenter mal à propos la confusion, nous nous en tiendrons aux déterminations et aux descriptions de Cuvier et Temminck.

Le PIPIT PROPREMENT DIT, *Anthus arboreus*, Bechst. Cette espèce, dont la synonymie est des plus embrouillées, a toutes les parties supérieures d'un cendré lavé d'olivâtre avec du brun noir disposé longitudinalement sur le centre des plumes; cette couleur est presque imperceptible sur le croupion; les petites tectrices sont d'un brun noir bordé de blanc jaunâtre; cette même couleur borde également les moyennes, ce qui forme une double bande d'un blanc jaunâtre sur l'aile; une gorgerette d'un blanc pur occupe les côtés du cou; les autres parties de cette région, la poitrine et les flancs, sont d'un beau roux jaunâtre; sur la première de ces parties existent de grandes taches noires pisiformes, et sur les flancs, des traits longitudinaux très-étroits; le milieu du ventre est d'un blanc pur et les tectrices caudales inférieures légèrement nuancées de jaunâtre. Chez les jeunes de l'année, les parties supérieures sont beaucoup plus lavées d'olivâtre, et la bande qui forme une gorgerette est jaunâtre; ce n'est qu'au printemps que les bords des plumes, en s'usant, lui font revêtir la livrée de l'adulte.

Ce Pipit se plaît généralement pendant toute la belle saison, dans les bosquets clairsemés, dans les bruyères, les lieux secs et arides, et sur les lisières des bois; quelques uns préfèrent les prairies, où tous se réunissent en automne. Le mâle se tient, dans le temps des couvées, sur un arbre voisin de son nid, mais de préférence sur une branche morte, et c'est de là qu'il fait entendre un ramage qui n'est pas sans agrémens. Il prélude étant perché, prend ensuite son essor, en chantant, s'élève droit en battant des ailes et descend en planant, ordinairement sur la branche d'où il est parti et sur laquelle il finit son chant commencé. Après un instant de repos, il recommence le même jeu jusqu'à six ou huit reprises, et toujours en chantant. Son cri ordinaire, qu'il fait entendre toutes les fois qu'on le fait envoler, exprime la première syllabe de son nom (1). Il construit son nid à terre dans une touffe d'herbe, dans les bruyères ou au pied d'un buisson; le compose de tiges d'herbes dont les plus grosses sont en dehors avec un peu de mousse, et dont les plus fines mêlées à des crins tapissent l'intérieur. Sa ponte est de cinq ou

(1) Il prononce très-distinctement et d'une manière traînante la syllabe *pi*. Si l'on pouvait mettre ce cri au nombre des caractères propres à faire distinguer cette espèce de la suivante, ce serait un moyen de plus pour ne pas confondre ces deux espèces; car celle dont nous parlerons tout à l'heure, pousse ce même cri sept ou huit fois de suite, et d'une manière pressée.

1. Pipistrelle. 2. Pique-Bœuf

E. Chéron del.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

six œufs d'un blanc rougeâtre, totalement couverts de nombreuses taches d'un rouge foncé.

Cette espèce habite dans toute l'Europe, mais en plus grand nombre dans les contrées du midi que dans celle du nord. Elle arrive vers la fin de l'été dans nos provinces méridionales, où elle est généralement connue sous le nom de Bec-figue; c'est, au reste, le nom qu'elle porte également dans les environs de Paris. Malgré l'autorité de Cuvier, nous sommes porté à croire que ce n'est point, comme il l'annonce dans son Règne animal, le Pipit farlouse (*Anth. pratensis*) qui s'engraisse en automne en mangeant du raisin, mais bien celle dont il est ici question. Le Pipit farlouse n'arrive dans le midi qu'avec les premiers froids, tandis que le Pipit proprement dit commence à paraître vers la fin d'août. Nous pensons donc que c'est lui que l'on recherche dans plusieurs de nos provinces méridionales sous le nom de Bec-figue et de Vinette, et que c'est lui aussi qui est la *Pivote ortolane* des Provençaux. C'est, au reste, le sentiment de Polydore Roux, à qui la science doit un travail très-consciencieusement fait sur les oiseaux de Provence. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 561, fig. 2.

Le Pipit farlouse, *Anth. pratensis*, Bechst. Cette espèce est excessivement facile à confondre avec la précédente, à cause de la grande analogie qui existe entre elles quant au système de coloration et aux teintes du plumage. Cependant, en ayant égard au bec qui est moins fort, aux petites tectrices qui sont brunes au lieu d'être noires, et surtout à l'ongle du pouce qui est plus long que le doigt et presque droit, on peut encore arriver à une détermination exacte. Le plumage étant le même ou à peu près, nous n'en ferons pas la description.

Celui-ci est bien plus commun en France que le Pipit proprement dit; d'ailleurs il en a toutes les habitudes, soit lorsqu'il chante ou qu'il vaque à ses autres besoins. Le mâle à un ramage simple mais doux, harmonieux et nettement prononcé. *Pipipi* vivement et fréquem[illegible] répété est le cri qu'il jette en partant. R[illegible]ent il se pose sur les arbres. Les prés, les jardins, sont les lieux qu'il fréquente pendant l'hiver; mais pendant la saison des amours, il se tient sur les montagnes couvertes de gazon et semées çà et là de buissons nains sous lesquels il établit son nid; il choisit aussi, à cet effet, une touffe d'herbe. Sa ponte est de cinq à six œufs rougeâtres marqués de taches pourprées.

Le Pipit rousseline, *Anth. rufescens*, Temm. Aussi commun en France que les précédens, cet oiseau a les parties supérieures du corps d'un gris isabelle, avec une légère teinte brune au milieu de chaque plume; une large bande blanchâtre au dessus des yeux; la gorge de cette couleur; toutes les autres parties inférieures d'un blanc isabelle; de chaque côté de la gorge un petit trait délié et sur la poitrine huit ou dix très-petits points peu apparens. Les jeunes de l'année ont toutes les parties supérieures d'un brun très-foncé, chaque plume étant liserée de blanchâtre ou de roussâtre très-clair; de grandes taches noires forment des raies longitudinales sur la poitrine et sur les flancs.

Ce Pipit se plaît sur les collines pierreuses et sablonneuses, dans les terrains arides ou garnis de bruyères, et construit son nid sous une motte de gazon et quelquefois au pied d'un buisson; il pond depuis quatre jusqu'à six œufs arrondis, d'un bleuâtre pâle entrecoupé de taches et de raies rousses et violettes. On le trouve non seulement en France, mais en Allemagne et en Hollande.

Le Pipit spioncelle, *Ant. aquaticus*. Bechst. Cette espèce, sur la synonymie de laquelle a régné la plus grande obscurité, a les parties supérieures d'un gris brun nuancé de brun plus foncé sur le centre de chaque plume; au dessus des yeux un trait blanc; les petites couvertures des ailes bordées et terminées de gris blanc; toutes les parties inférieures blanches, mais variées sur les côtés du cou, sur la poitrine et sur les flancs, de taches longitudinales peu distinctes, d'un brun cendré clair. Chez la femelle les taches des parties inférieures sont en plus grand nombre.

Le Pipit spioncelle, que les Allemands nomment Alouette des friches, parce qu'il se plaît dans les friches et les bruyères, quitte nos pays et y revient en même temps que les pinçons et souvent de compagnie avec eux. On le voit pendant l'été sur les hautes montagnes du midi de la France, en Italie, en Espagne en Sardaigne. On le trouve aussi sur les côtes maritimes d'Angleterre et de Hollande. Ses mœurs sont les mêmes que celles de ses congénères. Il niche dans les pays de montagnes, même sur les plateaux stériles de celles qui sont très-élevées; plus rarement sur les falaises et sur les rocs qui bordent la mer; sa ponte est de quatre à cinq œufs, d'un blanc sale couvert de petits points bruns, qui sont très-rapprochés sur le gros bout.

Le Spioncelle habite également l'Amérique septentrionale.

Une cinquième espèce, qui est quelquefois de passage en France où Vieillot l'a décrite le premier, est le Pipit Richard, *Anth. Richardi*. Viell. Cet oiseau, qui paraît assez rare en Europe, a les plumes du sommet de la tête, du dos et des scapulaires d'un brun très-foncé dans le milieu, toutes bordées et terminées de brun clair; au dessus des yeux sont de larges sourcils, qui, ainsi que les tempes, la gorge, le ventre et l'abdomen, ont une couleur blanche; la poitrine est légèrement roussâtre, fortement grivelée; les ailes et la queue noirâtres, avec les pennes liserées de jaunâtre, la rectrice extérieure est toute blanche, et sur la seconde se dessine une tache conique de cette couleur.

Ce Pipit, qui est probablement tous les ans de passage en France et surtout en Provence où Polydore Roux l'a vu plusieurs fois, ne se perche jamais. Il jette souvent un cri qui ressemble à celui de la Rousseline et qui est assez fort pour qu'on l'entende de très-loin. Ses œufs sont blancs, parsemés de nombreuses petites taches irrégulières.

Parmi les espèces étrangères qui se rapportent au genre Pipit, nous décrirons LE PIPIT ROUSSET, *Anth. rufulus*, Vieill., dont toutes les parties supérieures sont brunes et fauves; la gorge est blanche, le cou, la poitrine et les parties postérieures sont rousses avec quelques taches brunes sur la poitrine et le bas du cou, les couvertures supérieures et les pennes des ailes noirâtres, bordées de roussâtre, et toutes les pennes latérales de la queue, d'un brun sombre, terminées de blanc.

On le trouve au Bengale.

LE PIPIT VARIOLE, *Anth. rufus*. Le nom de *Variole* que Guéneau de Montbelliard lui a donné, semble motivé par l'émail très-varié et très-agréable de son plumage. Il a le devant du cou, le dessus de la tête et du corps, noirâtres, variés de différentes teintes de roux; la gorge et tout le dessous du corps sont blanchâtres; les grandes pennes des ailes grises; les moyennes brunes bordées de roussâtre; les deux pennes latérales de la queue sont brunes liserées de blanc.

Du sentiment de Cuvier et Temminck, il faut encore placer parmi les Pipits cette grande espèce du Cap, à gorge et devant du cou d'un jaune orangé brillant, à tarses élevés, que Levaillant, dans son Histoire des oiseaux d'Afrique, décrit sous le nom d'Alouette sentinelle, *Alauda capensis*, Lath. Il est de fait que cet oiseau par son système de coloration et par son bec dont les mandibules sont rentrantes vers le milieu, appartient plus aux Pipits qu'aux Alouettes. (Z. G.)

PIPIZE, *Pipiza*. (INS.) Genre de l'ordre des Diptères, famille des Athéricères, tribu des Sirphides, créé par Fallen et adopté par Meigen, Latreille et Macquart. Les caractères de ce genre sont : Antennes plus courtes que la tête, avancées, courbées, composées de trois articles, dont le dernier, ou la palette, est ovale, comprimé, et porte à sa base une soie dorsale nue; yeux rapprochés, se réunissant un peu au dessous du vertex dans les mâles, et espacés dans les femelles; trois petits yeux lisses disposés en triangle, très-rapprochés et placés sur le vertex dans les femelles; hypostome plane et lisse; ailes parallèles, n'ayant pas de cellules pédiformes et couchées sur le corps dans le repos; abdomen long, presque elliptique; pattes de moyenne grandeur; les cuisses postérieures un peu reculées, simples; premier article des tarses longs, et le quatrième très-court. Ce genre faisait partie du grand genre *Murca* de Linné; Panzer en a placé quelques espèces dans les *Syrphus*, et Fabricius dans les *Eristalis* et *Mulio*. Enfin Latreille le réunissait (Règne animal) à son genre Milésie. Les *Syphes*, *Doros*, *Baccha*, *Chrysogastres* et *Psilotes*, s'en éloignent parce qu'ils ont une proéminence nasale; ce qui n'a pas lieu chez les Pipizes. Les antennes des Pipuncules n'ont que deux articles; celles des Volucelles, Eristales, etc.; ont la soie plumeuse et velue; enfin, les Pipizes sont séparées des Milésies, Mérondons, Ascies, etc., par des caractères bien tranchés et pris dans les antennes et dans les nervures des ailes. Les Pipizes forment un genre composé d'une vingtaine d'espèces; on les trouve sur les fleurs et dans les prairies. Macquart, dans le tome 1 de son Histoire naturelle des Diptères, afin de rendre ce genre plus facile à l'étude, l'a partagé ainsi :

A. Nervure terminale de la première cellule antérieure oblique.

LE PIPIZE FASCIÉ, *P. fasciata*, Meig. n° 1, Macq. ouvr. cit., t. 1, pl. 562. Longue de quatre à cinq lignes, noire, face garnie de poils fauves, bord interne des yeux blanc en dessous, front à tache blanche de chaque côté; antennes brunes, thorax et abdomen à poils fauves; deuxième segment à large bande fauve, échancrée; troisième à ligne fauve, interrompue. Pieds fauves, cuisses noires, à extrémité fauve; postérieures un peu rentrées; jambes à anneau brun; ailes brunes au milieu; extrémité brunâtre dans la femelle. Cette espèce est assez rare.

B. Nervure terminale de la première cellule postérieure perpendiculaire à sa base.

LE PIPIZE ANNULÉ, *P. annulata*. Macq. Dipt. du nord, n° 13. Longue de deux lignes et demie. D'un vert métallique obscur, à poils jaunâtres, face et front noirs, à reflets bleuâtres, antennes obscures de la longueur de la tête; cuisses noires, à extrémité jaune, à anneau noir; tarses noirs; premier article des antérieures fauve; ailes brunâtres au milieu dans le mâle comme dans la femelle assez commune au printemps. (H. L.)

PIQUE-BOEUF, *Buphage*. (OIS.) Petit genre créé dans la famille des Passereaux cônirostres par une espèce africaine qui a pour caractères : Un bec droit, entier, presque quadrangulaire, un peu comprimé, à pointe renflée dessus et dessous et obtuse; narines ovales, couvertes d'une membrane voûtée, située à la base du bec; quatre doigts totalement séparés, des ongles très-comprimés latéralement, arqués et aigus. Cette espèce est celle qui porte le nom de PIQUE-BOEUF PROPREMENT DIT, *Buphaga africana*, Lath., dont le plumage est, à la tête, au cou, sur le menton et les couvertures alaires, d'un brun roussâtre, et sur les parties inférieures du corps, d'un fauve clair; les pennes des ailes et de la queue sont brunes ou d'un brun roussâtre. Nous avons représenté cet oiseau dans notre Atlas, pl. 562, fig. 2.

Cet oiseau, que l'on trouve au Sénégal, se nourrit d'insectes, et principalement de ces larves qui éclosent et vivent sur la peau des Bœufs. Aussi le voit-on souvent se poser sur le dos de ces Ruminans ou d'autres grands Quadrupèdes, et leur entamer le cuir à coups de bec pour en tirer ces vers. C'est cette singulière habitude qui lui a fait donner le nom qu'il porte. (Z. G.)

PIQUE-BOIS. (OIS.) L'un des noms vulgaires du PIC-NOIR.

PIQUE-BROT. (OIS.) On donne ce nom à l'Eumolpe de la vigne, dans le midi de la France.

PIQUE-MOUCHE. (OIS.) C'est la Mésange charbonnière vulgaire.

PIQUE-VÉRON. (OIS.) Martin-Pêcheur.

PIQUEREAU. (OIS.) Le Casse-noix. (GUÉR.)

PIQUÉRIE, *Piqueria.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes appartenant à l'immense groupe des Synanthérées, tribu des Eupatoriées, établi par Cavanille et adopté par tous les autres botanistes, entre autres par Cassini; voici ses caractères constitutifs: Capitule de quatre à cinq fleurs; involucre oblong, composé de quatre à cinq divisions disposées en une seule série; réceptacle nu, plane, petit; tube périanthoïde court ou un peu dilaté, ordinairement velu; appendice des anthères terminal ou même nul; divisions du style obtuses; akènes comprimées pendant la jeunesse, à cinq angles dans l'âge adulte, glabres et articulées sur un stipe court.

Les Piquéries sont des herbes ou des sous-arbrisseaux indigènes seulement en Amérique, à feuilles opposées et ordinairement trinervées; les capitules sont disposés en corymbes ou en petites panicules; les fleurs sont jaunes ou blanches. On en connaît sept espèces, que De Candolle, dans son Prodrome, partage en trois divisions, la première : Eupiquéria : Capitules quadriflores; tube périanthoïde, velu-barbu; squames de l'involucre mucronées, obtuses; tiges herbacées; deux espèces. La deuxième : Piquérioïdes : Capitules quinquéflores; squames de l'involucre striées et se terminant en un appendice subulé; tiges semi-ligneuses, garnies de feuilles trilobées; deux espèces. La troisième Artémisioïdes : Capitules tri ou quadriflores; périanthes glabres, à tube un peu allongé et un peu dilaté à la base au dessus de l'ovaire; squames de l'involucre acuminées ou obtuses; tiges un peu ligneuses, glabres, pubescentes ou glutineuses au sommet, garnies de feuilles glabres-pétiolées; trois espèces. Nous citons ces diagnoses en faisant remarquer avec le botaniste génevois, que cette dernière section pourrait fort bien constituer un genre particulier. Voici la description de l'espèce la mieux connue :

PIQUÉRIE A TROIS NERVURES, *Piqueria trinervia*, Cav. (Sect. 1re.) Tige herbacée, glabre, garnie de feuilles ovales ou oblongues, lancéolées, trinervées, un peu dentées en scie; fleurs disposées en une panicule corymbiforme, lâche et polycéphale; calathide (capitule) oblongue, cylindracée, dépourvue de couronne, à quatre ou cinq fleurs égales, régulières, androgynes; péricline (involucre) cylindracé, inférieur ou à peu près égal aux fleurs, formé de quatre ou cinq squames égales, appliquées, embrassantes, elliptiques ou oblongues, subfoliacées et disposées en une même série; clinanthe (réceptacle) petit, plan, nu; ovaires oblongs, épaissis de bas en haut, presque pyramidaux, pentagones, glabres, à cinq côtes, portés sur un pédicelle articulé; aigrette nulle, périanthe à cinq divisions; anthères privées d'appendices à la base et au sommet; style cylindrique, à divisions allongées, cylindriques; fleurs blanches. Cette plante croît dans les rochers, au Mexique, près de Rosa de la Sierra, Jalapam, etc. (C. LEM.)

PIQURE DE MOUCHE. (MOLL.) Nom marchand d'un Cône. (GUÉR.

PIRATINIER, *Piratinera*, Aublet. (BOT. PHAN.) Un arbre de troisième grandeur, habitant les forêts de la Guyane, forme le type de ce genre particulier dont on ne connaît pas assez les caractères floraux pour lui assigner la place qu'il doit occuper dans les nomenclatures scientifiques. On en doit la description et la figure à Aublet. L'arbre monte à seize mètres de haut et acquiert une circonférence de plus d'un mètre. Sous son écorce grisâtre et lisse circule un suc laiteux qui s'échappe à la plus légère incision : le bois que cette écorce recouvre est blanc, compacte, très-dur, ayant au centre une tache rouge-foncé, de quatorze centimètres de diamètre, mouchetée de noir, simulant des caractères, d'où lui est venu le nom de *Bois de lettres* que lui donnent ordinairement les Créoles. Il est recherché pour faire des pilons et autres instrumens qui demandent beaucoup de résistance, des arcs et même des cannes.

Du tronc partent des branches nombreuses; les extérieures s'étendent horizontalement, tandis que celles intérieures montent perpendiculairement; les unes et les autres sont très-ramifiées, couvertes de feuilles alternes, ovales, avec une pointe mousse, vertes en dessus, blanchâtres en dessous et garnies à leur base de deux stipules petites, aiguës, caduques. Des fleurs jaunes sortent de l'aisselle des feuilles, et il leur succède un fruit qu'Aublet ne nous fait point connaître. Rien ne prouve jusqu'ici que ce soit une gousse linéaire, munie de quatre ailes membraneuses, comme le dit De Candolle.

Il paraît que la prétendue variété, désignée par les indigènes de Caïenne sous le nom de *Bois de lettres blanc*, n'est rien autre que l'espèce de la Guyane, *Piratinera guyanensis*, dans son jeune âge. Son bois n'a pas encore la tache arrondie rouge, mais il possède les mêmes qualités. On le trouve aux lieux défrichés de Caïenne et de la Guyane. (T. D. B.)

PIRIGARA, *Pirigara*, Aublet. (BOT. PHAN.) Dans sa description des plantes de la Guyane, Aublet avait fondé sous ce nom un genre de plantes exogènes de la famille des Myrtacées, tribu des Barringtoniées, adopté plus tard par Humboldt et Kunth, qui l'enrichirent de nouvelles espèces. Linné fils, on ne sait trop pourquoi, n'adopta point ce nom, imposa à ce genre celui de *Gustavia*, et le plaça dans la Monadelphie polyandrie du Système sexuel. Necker, de son côté, le nommait *Spallanzonia*. De Candolle, dans son prodrome, suivit l'exemple de Linné et enregistra le Gustavia. Ceci nous semble une injustice, en ce que la priorité doit être sacrée et était acquise à Aublet. Nous conserverons donc ici le nom de Pirigara pour ce genre dont voici les caractères : Périanthe double; l'extérieur tubulé, turbiné, persistant, à limbe partagé en quatre, six ou huit lobes; l'intérieur formé de quatre, six ou huit pétales ovales, presque égaux; étamines en nombre indéfini, monadelphes à la base, et faisant corps avec l'onglet des pétales; ovaire infère, à quatre ou six logettes polyspermes; style court, persistant, à stigmate obtus; capsule ovale ou subglobuleuse, coriace, ombiliquée au sommet par les

vestiges du périanthe extérieur, à trois ou six loges ovales; semences peu nombreuses dans chaque loge, revêtues d'une membrane coriace, et suspendues par un long funicule replié et fixé à un axe central; embryon charnu, à cotylédons grands, presque égaux, convexes extérieurement, planes intérieurement, à radicule obtuse, à peine saillante.

Les Pirigaras, nom que les Galibis donnent à ces végétaux, sont des arbres élevés à feuilles grandes, alternes, dentées ou très-entières, glabres et non ponctuées de glandes. Leurs fleurs peu nombreuses, blanches, accompagnées de deux bractées, sont disposées en grappes terminales. On en connaît huit espèces, dont sept croissent dans l'Amérique équatoriale, et une dans l'île de Java. Toutes sont encore un peu douteuses et demandent un sévère examen pour les définir. Nous en décrirons une espèce.

P. A QUATRE PÉTALES, *P. tetrapetala*, Aublet; *P. superba*, Humb. et K.; *Gustavia augusta*, Lin. Comme ses divers noms l'indiquent, ce végétal est un très-bel arbre de moyenne grandeur, qui s'élève à environ trente pieds sur un tronc mince revêtu d'une écorce grisâtre, à bois blanc, souple et pliant; les feuilles sont alternes, serrées, sessiles, ovales-oblongues, acuminées, très-lisses, rétrécies à leur base; longues d'un pied et plus, munies de dents assez courtes sur les bords; les fleurs sont grandes, très-belles, blanches, de quatre pouces environ de diamètre, répandant une odeur analogue à celle du *Lilium candidum*, terminales, au nombre de cinq à six, portées sur des pédoncules courts, comme ligneux, et garnis de bractées écailleuses; le périanthe externe est infundibuliforme, à limbe divisé en quatre lobes arrondis, épais, concaves; l'interne est composé de quatre pétales (huit selon d'autres; cette différence nous induit à penser qu'il y a erreur de rapprochement dans la synonymie que nous avons citée, et que le *P. à quatre pétales* ne serait probablement pas le *P. auguste*, etc. Cette supposition est confirmée en ce que De Candolle ajoute fruit inconnu, en parlant du *P. auguste*, tandis qu'Aublet le décrit dans son *P. à quatre pétales*) ondulés, concaves, purpurins au sommet, alternant avec les lobes calicinaux; les anthères sont bilobées; le style court, jaunâtre; le stigmate épais, divisé en quatre lobes anguleux; le fruit est une capsule sèche, roussâtre, de la grosseur et de la forme d'une pomme, partagée en quatre ou cinq loges et marquée au sommet d'un large ombilic; les graines sont au nombre de cinq ou six dans chaque loge, ovales, de la grosseur d'une pistache, de forme irrégulière, attachées à un placenta central (colonne) par un gros funicule formant plusieurs replis.

Le bois de cet arbre magnifique est malheureusement doué d'une odeur infecte qu'il conserve même long-temps après avoir été coupé et travaillé de diverses manières. Les indigènes l'emploient néanmoins à faire des cerceaux en raison de sa grande souplesse. Il croît près de Gaïenne et dans la Guyane.

Une autre espèce, qui ne le cède pas en beauté à la précédente, le P. TRÈS-ÉLÉGANT, *P. speciosa*, fournit un fruit dont les enfans sont fort avides, mais qui, selon MM. de Humboldt et Bompland, leur rend aussitôt la peau complétement jaune; en vingt-quatre ou quarante-huit heures, cette couleur se dissipe sans qu'il soit besoin de leur administrer aucun remède. Une telle propriété devrait attirer l'attention des chimistes. (C. LEM.)

PIRIMÈLE, *Pirimela*. (CRUST.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Arqués, a été créé par Leach et adopté par Latreille. Les caractères distinctifs de ce genre sont : tous les pieds terminés par un tarse conique et pointu; fossettes recevant les antennes intermédiaires longitudinales. Ce genre se distingue des Crabes et des Pilumnes, parce que dans ceux-ci les fossettes des antennes intermédiaires sont transversales. La carapace est régulièrement arquée dans sa moitié antérieure, et fortement tronquée de chaque côté de la moitié postérieure; elle est un peu plus large que longue, bombée et fortement bouclée; le front est étroit et armé de trois dents pointues; les bords latéro-antérieurs se dirigent très-obliquement en arrière et en dehors, et sont armés de quatre fortes dents comprimées et triangulaires. Les orbites présentent deux dents en dessus, une dent aiguë à l'angle externe et une quatrième à l'angle interne et inférieur, les antennes internes se reploient longitudinalement comme chez les *Platycarcins*. Les antennes externes sont très-longues; mais leur premier article, qui est logé dans un hiatus de l'angle orbitaire, est très-court et ne se prolonge pas à beaucoup près aussi loin que l'article basilaire de l'antenne interne; la tige mobile de ces appendices naît par conséquent dans le canthus orbitaire interne. Les pieds-mâchoires externes, au lieu de s'emboîter dans le cadre buccal comme dans les genres précédens, s'avancent sur l'épistome, et au lieu de porter l'article suivant à l'angle antérieur et intérieur de leur troisième article, elles y donnent insertion vers le tiers antérieur du bord interne de cet article. Le plastron sternal offre la même disposition que chez les crabes; sa longueur n'excède sa largeur que de moitié, et sa suture médiane occupe les trois derniers segmens. Les pattes antérieures sont petites et comprimées, les suivantes ne présentent rien de remarquable. Enfin l'abdomen est grêle, et ne se compose que de cinq articles.

L'individu type de cette coupe générique est

La PIRIMÈLE DENTICULÉE, *P. denticulata*, Leach, Malac., pl. 3. *Cancer denticulatus*, Montagu. Cette espèce n'a pas plus de six lignes de long, et est un peu moins large. Son corps est inégal sur la moitié postérieure; le front a trois dents, dont l'intermédiaire est plus longue. On en voit cinq plus fortes à chaque bord latéral; l'antérieure est un peu plus petite. Il y en a une autre plus faible près d'elle, formée par un enfoncement du bord supérieur de la cavité oculaire. La portion interne de cette cavité est aussi avancée en manière de

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pirol. 2. Pise. 3. Pissode

E. Guérin dir.

dent. Le carpe et le poing ont plusieurs arêtes. On voit une dent au côté interne du premier de ces articles. Les doigts sont striés, pointus, avec des dentelures presque égales. Les autres pieds ont sur leur bord des franges de poils et quelques cannelures sur les jambes. Le dessus du corps est d'un jaunâtre pâle, mais fortement mélangé de rougeâtre, qui diminue même dans quelques individus. Le dessous est d'un blanc luisant, avec des points et des taches rougeâtres.

Cette espèce se trouve dans la Méditerranée et sur les côtés de la Sicile. (H. L.)

PIROGUE. (MOLL.) Les marchands et les amateurs donnent ce nom à l'huître de Virgine, *Ostrea Virginica*, L. (GUÉR.)

PIROLL, *Ptilorhynchus* ou *Kitta*. (OIS.) M. Temminck, dans son Manuel d'Ornithologie, a créé sous cette dénomination, un genre qu'il caractérise ainsi qu'il suit : Bec court, fort, dur, robuste, déprimé à la base, courbé, à pointe échancrée; mandibule inférieure, forte, renflée dans le milieu; narines basales latérales ouvertes, rondes, entièrement cachées par les plumes arrondies de la base; pieds forts, robustes; tarse plus long que le doigt du milieu, qui est uni à l'extérieur jusqu'à la première articulation; doigts latéraux inégaux; ongle postérieur fort, courbé; ailes médiocres; les trois premières rémiges étagées, les quatrième et cinquième les plus longues.

Ce genre se compose d'un petit nombre d'espèces propres aux îles des grands archipels Indien et Océanique, et dont la connaissance ne remonte pas à une époque très-reculée. L'on ignore presque complétement la manière de vivre et les habitudes naturelles des Pirolls. Tout ce qu'on en sait, c'est qu'ils se tiennent de préférence dans les broussailles des forêts les plus épaisses; qu'ils sont farouches et ne se laissent point approcher, et que, surtout, ils cachent leur nid avec tant de soin, qu'on ignore totalement de quoi et comment ils le composent. Tel est le peu de faits qui sont venus à la connaissance des voyageurs naturalistes.

Le type de ce genre, que les naturalistes confondaient avec les Corbeaux, est le PIROLL VELOUTÉ, *Pti.* ou *Kitta holoserica*, Tem. Nous l'avons représenté à la pl. 563 de notre Atlas. Le mâle, fig. 1, a le plumage d'un bleu noir irisé très-brillant; les rémiges et les rectrices d'un noir mat; le bec et les pieds jaunes; une double rangée de plumes soyeuses et veloutées d'un noir bleuâtre occupe la base du bec; sa taille est de trois pouces. La femelle, 1 *a*, a les parties supérieures d'un vert olive; les rémiges et les rectrices d'un brun roux; les parties inférieures verdâtres, rayées de noirâtre; la gorge blanchâtre, avec le bord des plumes noirâtre.

Cet oiseau est connu à la Nouvelle-Hollande, sa patrie, sous le nom de *Satin-Bird*. On assure qu'il habite aussi quelques îles de l'archipel Océanique.

A cette espèce, il faut joindre le PIROLL VERDIN, *Kit. virescens*, Tem. Il a les parties supérieures et le sommet de la tête verts, avec le bord des plumes qui recouvrent cette dernière partie d'une teinte plus foncée; la région des joues couverte de petites plumes vertes variées de taches jaunâtres et brunes; les couvertures parsemées de stries blanches; les tectrices alaires vertes, terminées de blanc; les rémiges et les rectrices également vertes; les premières bordées de bleuâtre, et les secondes, à l'exception des deux internes, terminées de blanc; la gorge blanchâtre, tiquetée de noir, et les parties inférieures verdâtres, avec des taches triangulaires blanches entourées de jaunâtre.

Il habite l'Océanie, mais on ne sait au juste quelle partie.

Le PIROLL THALASSIN, *Kit. thalassina*, Tem. Son plumage est d'un vert pâle très-brillant; une bande d'un noir velouté part du bec, passe sur les yeux et entoure l'occiput; les rémiges sont d'un roux mordoré très-vif, à l'exception des trois ou quatre plus rapprochées du corps, qui sont d'un bleu cendré opalin.

On trouve cette espèce dans les îles de Java et de Sumatra.

M. Temminck, dans les planches coloriées qui font suite aux enluminures de Buffon, a décrit une quatrième espèce sous le nom de PIROLL BUCOÏDE; l'on ne connaît point encore le plumage du mâle.

Ce Piroll a été tué à la baie de Lobo sur les côtes de la Nouvelle-Guinée. (Z. G.)

PISANG, *Musa*, L. (BOT. PHAN.) C'est le nom le plus ancien et le plus répandu du Bananier, plante herbacée, dont la hampe atteint la hauteur d'un arbre, et qui est très-remarquable par l'énorme étendue de ses feuilles. Nous ajouterons à ce qui a été dit tom. I, pag. 378 et 379, que les fruits du Pisang, comme l'écrivait Rumph, et Piçang, selon L'Ecluse, fournissent aux habitans de la zône torride l'un des principaux articles de leur alimentation. La culture en a tellement multiplié les variétés, qu'il est difficile de distinguer parmi elles les espèces primitives. On en compte une quarantaine dans l'espèce commune, le BANANIER PARADIS, *Musa paradisiaca*, de Linné. Nous connaissons sept autres espèces : le PISANG DES SAGES, *M. sapientiam*; L., le PISANG ÉCARLATE, *M. coccinea*, Andrews, aujourd'hui assez répandu dans nos serres, qu'il décore agréablement lorsqu'il fleurit, et que l'on y préfère à cause de ses petites dimensions (il s'élève au plus à un mètre et demi); le PISANG ENSETÉ de Bruce. Les Abyssiniens et ceux des pays où le Nil prend sa source, mangent son bourgeon cuit.

Les quatre espèces suivantes existent dans les Philippines. Je les désignerai par les noms qu'elles portent dans ces îles. Le PISANG ABACA diffère de ses congénères par des feuilles plus allongées, moins larges, plus fermes, d'un beau vert noir; sa hampe est très-grosse et atteint une grande élévation; son fruit ne paraît jamais bien noué. Cette espèce est très-précieuse pour les habitans, qui la cultivent avec une prédilection marquée, et la tiennent dans le voisinage de leurs demeures, où elle forme des touffes considérables. On

extrait de sa hampe une fibre de la plus grande tenacité, que l'on convertit en câbles, en cordages qui durent fort long-temps, et résistent aux tempêtes les plus violentes. On en prépare aussi de la toile d'un tissu très-fin, susceptible d'acquérir une grande blancheur et de rivaliser avec le plus beau linge. J'en possède dans ma collection de plantes textiles des échantillons fort remarquables.

Le Pisang plantanos, que l'on cultive sur nos établissemens de l'Afrique orientale et de l'Amérique du sud, donne le fruit le plus gros et le meilleur de tout le genre. On lui préfère cependant celui du Petit Pisang, *M. rosacea*, qui affecte la forme d'un œuf et en a la grosseur; c'est un manger fort délicat. La hampe blanchâtre de cette espèce arrive au plus à deux mètres de haut; son régime a trente-deux centimètres de long; les fruits y sont disposés en grappe et très-pressés les uns à côté des autres.

La quatrième espèce, d'une semblable hauteur, est le Pisang noir, *M. troglodytarum* (l'Uranoscopus de Loureiro), ainsi nommé de l'épiderme noirâtre qui recouvre la hampe, et de la couleur brune de ses feuilles très-larges. Le fruit acquiert souvent le poids de vingt kilogrammes; il est alimentaire. Les oiseaux et les singes en sont tellement friands, qu'il est rare de le cueillir à sa parfaite maturité. (T. D. B.)

PISCIDIE, *Piscidia*, L. (bot. phan.) D'abord confondue parmi les Erythrinées, les plantes du genre *Piscidia*, appartenant à la Diadelphie décandrie et à la famille des Légumineuses, ont été élevées au rang de genre par le législateur de la botanique. Depuis Lœfling et R. Browne ont voulu changer leur nom, l'un en celui de *Piscipula*, l'autre en celui de *Ichthyomethya*, qui, tous deux, ont la même valeur que le mot *Piscidia*. Tous ces noms lui étaient attribués à cause de la propriété qu'ont l'écorce, les feuilles et les jeunes rameaux, écrasés et jetés dans l'eau, d'engourdir tellement les poissons, qu'ils viennent aussitôt à la surface et se laissent prendre à la main. La chair de ces animaux n'éprouve aucun fâcheux effet de cette sorte d'empoisonnement. Le genre est peu nombreux; l'on ne connaît encore que deux espèces indigènes aux régions équinoxiales, les deux autres ayant été détachées par Cavanilles et par Ortéga pour entrer dans le genre *Æschinomène*.

Voici les caractères du genre *Piscidia* : arbres assez élevés, à feuilles alternes, ailées avec une paire, à fleurs complètes et papilionacées et à embryons dicotylédonés. Calice campanulé presque à deux lèvres, la supérieure étant échancrée, l'inférieure offrant trois dents inégales; corolle dont l'étendard orbiculaire est échancré, réfléchi en dessous et à peine de la longueur des ailes, qui sont plus longues que la carène, laquelle se montre obtuse ou disposée en croissant et montante; dix étamines, neuf soudées en gaîne à leur base; le filet de la dixième libre; ovaire supère, oblong, pédicellé; style tubulé, ascendant; gousse longue, linéaire, polysperme, à quatre ailes larges, membraneuses ou coriaces; graines ovales, comprimées, marquées d'un hile latéral, et munies d'un embryon courbé dont les cotylédons sont elliptiques, oblongs, un peu épais, et la radicule crochue.

La Piscidie érythrine, *P. erythrina*, qui sert de type au genre, est un arbre des Antilles, que l'on trouve plus particulièrement sur les collines de la Jamaïque et de Haïti, où il monte à huit et dix mètres de haut. Son tronc est gros et assez droit; mais ses rameaux, de couleur brune, sont chiffonnés et dans une sorte de désordre que la chute des feuilles, qui sont ailées et très-caduques, rend plus sensible. Ce défaut est racheté par la beauté et le nombre des grappes rameuses, portant des fleurs d'un blanc sale, paraissant avant les feuilles, auxquelles succèdent des gousses brunes, pendantes, relevées en bosse à l'endroit où se trouvent les semences, qui sont réniformes, brunes et très-lisses.

Jacquin a trouvé la seconde espèce dans les bois maritimes voisins de Carthagène, dans l'Amérique du sud, d'où elle a reçu le nom de *Piscidia carthaginensis*. L'arbre est du double plus élevé que le précédent, ses feuilles également ailées ont leurs folioles larges, d'un vert léger, et les fleurs un peu rosées. Les gousses ont seize centimètres de long. (T. D. B.)

PISE, *Pisa*. (crust.) C'est un genre de l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Triangulaires qui a été établi par Leach et adopté par Latreille, qui y réunissait les Lysses et plusieurs autres genres du naturaliste anglais. M. Edwards dans son Histoire naturelle des Crustacés, adopte ce genre ainsi que celui de Lysse et le place dans la tribu des Maïens. La carapace chez ces crustacés se rétrécit graduellement dans ses trois quarts antérieurs, et ses bords latéro-antérieurs se prolongent obliquement en ligne presque droite jusqu'à une petite distance de son bord postérieur; ses bords latéro-postérieurs sont dirigés presque transversalement et sa surface est très-bombée; enfin, ses régions sont en général assez distinctes, la stomacale surtout est très développée, le front est plus large que le cadre buccal, et armé de quatre cornes dirigées en avant, dont les deux externes occupent l'extrémité antérieure du bord orbitaire supérieure et les deux moyennes forment le rostre, qui est toujours au moins une fois et demie aussi long que large; les yeux sont portés sur des pédoncules très-courts et se reploient en arrière dans les orbites qui sont ovalaires et dirigées directement en dehors chez tous; le bord supérieur de ses cavités présente deux fentes, séparées entre elles par une dent triangulaire, et leur angle externe est situé plutôt au dessous qu'au-dessus du bord latéral de la carapace qui vient s'y terminer en dessous; le bord orbitaire est interrompu par une large échancrure. Les antennes internes ne présentent rien de remarquable; l'article basilaire des antennes externes est beaucoup plus long que large; il n'est que peu rétréci en avant, et dépasse le niveau du canthus interne des

yeux, mais est complétement caché en dessus par le prolongement réniforme du bord orbilaire supérieur; le second article de ces appendices est grêle et cylindrique, échancré à distance à peu près égale de la fossette antennaire de l'orbite, un peu en dehors du niveau du bord externe du rostre, de façon à se montrer entre le prolongement et les cornes latérales du front; le troisième article est petit et cylindrique; enfin le quatrième est assez long. La région antennaire est à peu près de la grandeur du cadre buccal, et l'épistome est grand et presque carré. Le second article des pieds mâchoires se prolonge du côté interne beaucoup au devant du niveau de son angle externe; et le troisième article, notablement plus long que large et fortement dilaté en dehors, est profondément échancré à son angle antérieur et interne; le plastron sternal est plus long que large. Chez la femelle, les pattes antérieures sont en général à peu près de la même longueur que celles de la seconde paire; mais chez le mâle elles sont notablement plus longues et plus grosses; la main est renflée, et les doigts tranchans et finement dentelés dans leur moitié terminale. Les pattes suivantes sont cylindriques et de longueur médiocre; celles de la seconde paire ne sont pas beaucoup plus longues que la portion postfrontale de la carapace; la longueur des autres pattes diminue successivement, et chez presque tous ces Crustacés leur dernier article est garni en dessous de petites pointes cornées qui sont placées très-régulièrement sur une ou deux lignes longitudinales, comme les dents d'un peigne. L'abdomen ne se compose que de sept tablettes distinctes, et tout le corps de ces Crustacés est ordinairement couvert de poils; souvent ces poils sont recourbés au bout et accrochent les corps qu'ils touchent; aussi n'est-il pas rare de voir ces animaux couverts d'herbes marines et d'éponges.

Ces Crustacés appartiennent presque tous aux mers d'Europe, et vivent en général dans les eaux profondes; on en prend souvent dans les filets traînans des pêcheurs à mer basse; lors des marées très-fortes, on en trouve cachés sous des pierres, mais on ne les emploie pas comme aliment. Ce genre renferme cinq espèces qui ont été ainsi subdivisées:

A. Espèces dont les pattes des quatre dernières paires sont dépourvues de dents spiniformes sur le bord supérieur des troisième et quatrième articles, et dont l'angle antérieur du bord orbitaire supérieur forme une grosse dent spiniforme qui se prolonge au-delà de l'article basilaire des antennes externes.

La Pise tétraodon, *P. tetraodon*, Leach, Mal., Brit., pl. 28; le *Crabe héracléotique*, Rond., *Cancer tetraodon*, Penn. Cette espèce est longue de deux à trois pouces. La carapace est d'un quart plus longue que large, légèrement bosselée en dessus, à régions peu distinctes, ses bords latéraux sont un peu arrondis et armés de quatre épines assez fortes; savoir: une sur la région hépatique, et trois dont la postérieure n'est pas plus grande que les autres, sur la région branchiale; une petite pointe sur la région intestinale et quelques petits tubercules sur la stomacale. Le rostre est un peu incliné et formé par des cornes assez grosses, dont la longueur égale à peu près la largeur du front, et dont l'extrémité est fortement recourbée en dehors; les épines de l'angle orbitaire antérieur sont très-grandes et divergent obliquement en dehors. Les troisième et quatrième articles des pattes antérieurs sont tuberculeux; les mains sont renflées et les pinces sont arrondies en dessus; le tarse des pattes suivantes est armé en dessous d'une rangée de dents spiniformes assez grosses. Le corps est presque entièrement couvert d'une espèce de duvet et de quelques poils crochus; la couleur est brunâtre. Se trouve très-communément sur les côtes de France et d'Angleterre.

B. Espèces dont la portion postérieure de la carapace est triangulaire, et les régions intestinales et cordiales extrêmement saillantes.

La Pise de Gibs, *P. Gibsii*, Leach, Mal. brit., pl. 19. *Cancer biaculeatus*, Montagu. Elle est longue de deux pouces. La région intestinale est surmontée d'un gros tubercule obtus et arrondi. La carapace est une fois et demie aussi longue que large, ayant à peu près la forme d'un losange dont le triangle antérieur serait trois fois aussi grand que le postérieur. Les régions stomacale, cordiale, branchiale et intestinale sont très-sculptées et séparées par des dépressions profondes; le rostre est un peu plus long que le front n'est large, notablement incliné et formé de deux cornes styliformes presque droites et contiguës jusqu'auprès de leur sommet; les dents de l'angle orbitaire antérieur sont médiocres et dirigées en avant; les bords latéro-antérieurs de la carapace, sont épineux, et se terminent par une grosse dent spiniforme dirigée en dehors; les bords latéro-postérieurs s'étendent du sommet de ces épines latérales au sommet de la région intestinale, en décrivant une courbure dont la convexité est tournée en avant. Le second article des antennes externes est assez gros, environ une fois et demie aussi long que le suivant, et notablement plus court que la fossette antennaire. Les mains sont comprimées, assez fortes; les doigts sont mobiles, aplatis en dessus et triangulaires; les pattes de la seconde paire sont beaucoup plus inégales que les suivantes; leur troisième article n'est pas noduleux et leurs tarses sont armés en dessous de quelques pointes; le corps est entièrement couvert de poils claviformes; la couleur est rouge brunâtre ou jaunâtre.

Cette espèce habite les côtes de France et d'Angleterre. Nous en avons donné une figure dans notre Atlas, pl. 563, fig. 2.

C. Espèces dont les pattes des quatre dernières paires sont armées de dents spiniformes sur le bord supérieur de leur troisième article, et dont l'épine terminale de l'article basilaire des antennes externes n'est point dépassée par l'angle du bord orbitaire supérieur.

La Pise styx, *P. styx*, Latr. Encycl., t. X, p. 141. *Cancer styx*, Herbst, pl. 58, fig. 6. Elle est longue de dix lignes environ. La carapace est allongée, fortement bosselée avec ses bords latéro-antérieurs ne présentant que quelques pointes saillantes; le bord orbitaire supérieur ne présente qu'une fissure très-étroite. Les dents spiniformes de la seconde paire de pattes, sont aiguës et assez nombreuses; mais sur les pattes suivantes elles deviennent plus courtes et plus rares.

Se trouve dans les mers de l'île de France. (H. L.)

PISIFORME. (anat.) *Voy.* Squelette.

PISON, *Pison*. (ins.) C'est un genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs, tribu des Nyssoniens établi par Jurine, adopté par Latreille et la plus grande partie des entomologistes. Les caractères essentiels de ce genre sont : Yeux échancrés; trois cellules cubitales fermées; abdomen conique, a pédicule très-court ou comme nul. Ce genre auquel Latreille avait donné le nom de Tachybule, diffère de tous les autres genres de sa tribu, parce que ceux-ci ont les yeux entiers. Les genres de la tribu des Larates en sont bien distingués par leurs mandibules profondément échancrés à leur côté inférieur, ce qui n'a pas lieu chez les Pisons et autres genres des Nyssoniens.

On ne connaît pas les mœurs de la seule espèce de Pison connue; on présume qu'elles diffèrent peu de celles des Nyssons.

Le Pison de Jurine, *P. Jurinii*, Spinol., Ins. Ligur., Fasc. 4, p. 356; Lepel. de St-Farg. et Aud. Servill., Encycl. méth. *Alyson ater*, Spinol., ouvr. cit., fasc. 4, p. 255, mâle; *Tachybulus niger*, Latr., Gener. Crust. et Ins., t. IV, p. 75, femelle. Cette espèce est longue de quatre lignes; son corps est entièrement noir, luisant, irrégulièrement ponctué, un peu pubescent. Le chaperon est couvert d'un duvet soyeux argenté; le métathorax *a*, en dessus et dans son milieu, une petite fossette striée transversalement, et une ligne longitudinale élevée. Les segmens de l'abdomen sont un peu étranglés à leur base. Les ailes sont transparentes. Le mâle ne diffère pas de la femelle. Cette espèce se trouve dans le midi de la France et à Gènes. (H. L.)

PISSASPHALTE. (min.) Ce mot est synonyme de celui de Malthe. Ainsi *voyez* Malthe et Bitume. (A. R.)

PISSENLIT et PISSE-EN-LICT, *Taraxacum*. (bot. phan.) Ce genre de la Syngénésie polygamie égale et de la famille des Synanthérées, section des Chicoracées, a été créé par Tournefort sous le nom de *Dens leonis*. Linné le confondit dans son genre *Leontodon*; mais Haller le rétablit et l'appela *Taraxacum*, mot que tous les botanistes ont adopté. Il a pour caractères essentiels d'offrir des plantes herbacées à hampe simple, nue, uniflore, aimant les lieux humides, aux feuilles fortement découpées ou comme on dit roncinées, et aux fleurs composées, à demi-fleurons jaunes, dont l'involucre cylindracé présente deux rangs de folioles, l'extérieur plus court, souvent étalé; réceptacle nu, ponctué; demi-fleurons nombreux, imbriqués, à languette linéaire, divisée au sommet en cinq dents; cinq étamines syngénèses; ovaire infère; style terminé par deux stigmates; semences brunes, striées, couronnées par une aigrette élégante, légère, à poils simples, blancs, et portée sur un pédicelle.

Le nom français de ce genre lui vient de ce que ses feuilles radicales, ses pousses jeunes et tendres, mangées en salade, surtout le soir, dans les premiers jours du printemps, excitent les urines durant le sommeil; le nom botanique exprime la même chose, le mot grec ταράσσω, je remue, j'agite, indiquant bien les effets de la plante par sa propriété laxative et rafraîchissante.

Nous en connaissons une demi-douzaine d'espèces; la plus commune est le Pissenlit dent de lion, *Taraxacum dens leonis*, Lamarck et Desfontaines. On la trouve dans toutes les localités possibles, mais plus abondamment aux lieux humides. C'est une des plantes météoriques qu'il est le plus facile d'observer; ses phénomènes exigent ici quelques développemens. Avant la floraison, les folioles qui se pressent contre l'involucre, sont à l'abri des variations atmosphériques. Au moment de l'épanouissement elles se séparent les unes des autres, se dilatent et présentent au soleil un disque doré. Chaque soir et au plus léger sentiment de pluie ou seulement d'une humidité trop abondante, elles se serrent et reprennent leur première position, pour étaler de nouveau leur fleur à l'approche de l'astre radieux. Tant que le mystère de la fécondation n'est point consommé, les folioles répètent au moins deux fois par jour ce changement de situation; mais dès qu'elle est fécondée, la plante voit sa corolle se flétrir, ses fleurons tomber et l'involucre envelopper l'ovaire, qui, dès-lors, se tient fortement fermé pour abriter les semences. Une fois que ces dernières ont atteint leur parfaite maturité, l'involucre se penche; il rabat ses folioles, affecte une forme convexe et livre passage à une jolie tête globuleuse, dont les fruits s'envolent au moindre souffle et parcourent de grandes distances. Il ne reste plus alors dans tout l'appareil floral qu'un réceptacle nu, à surface parsemée de petits alvéoles où chaque semence était logée et fixée par la base.

Ce sont ses feuilles, profondément pinnatifides, à pinnules dentées et légèrement arquées en crochet, que l'on retrouve le plus souvent dans les sculptures du moyen âge et sur les vitraux des temples gothiques.

Outre l'emploi que l'on fait des jeunes pousses et des feuilles du Pissenlit cuites ou crues comme alimentaires, on retire, non de la fleur, mais de la tige, qui est fistuleuse, un suc laiteux qu'on recommande dans les maladies de la peau. L'extrait est fondant, anti-scorbutique et fébrifuge. Les bestiaux mangent la plante entière; elle est une très-bonne nourriture pour les lapins; les pourceaux aiment beaucoup ses racines. Ces dernières ont été préconisées comme succédanées du café;

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pistachiers

F. Guerin dir.

j'en ai fait usage et les ai repoussées en les plaçant au dessous de la Chicorée que le mauvais goût ou la parcimonie ose mêler à la précieuse fève pour la dégrader. (T. D. B.)

PISSE-SANG. (BOT. PHAN.) On donne vulgairement ce nom à la Fumeterre que l'on trouve partout, *Fumaria officinalis*, L., parce qu'elle a la propriété, prise en infusion, surtout dans les obstructions, de colorer en rouge les urines. (T. D. B.)

PISSODE, *Pissodes*. (INS.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Rhincophores, tribu des Charançonites, a été établi par Germar (Ins. spec. nov. aut. minus cognit. vol. I, 1824) et adopté par Schœnherr et Latreille. Les caractères que Germar assigne à ce genre sont : Rostre presque aussi long ou plus long que le corselet, cylindrique, arqué, mince, un peu aplati vers le bas; ses fossettes se joignant à la base du rostre, fléchies insensiblement pour passer en dessous; antennes insérées presque au milieu du rostre, courtes, coudées; leur premier article droit, un peu en massue; leur fouet composé de sept articles, ces derniers presque égaux, lenticulaires, les deux premiers un peu plus longs, obconiques; massue ovale; yeux écartés, enfoncés, ronds; tête petite, arrondie; corselet convexe, transversal, subitement rétréci vers son extrémité, légèrement échancré au dessous de la base de la tête, sans sillon pour recevoir le rostre; écusson distinct; élytres oblongues, couvrant l'abdomen et les ailes, un peu plus larges à leur base que le corselet; pattes fortes, presque égales entre elles, les antérieures rapprochées l'une de l'autre; écusson en massue, ordinairement denté; jambes armées d'un crochet courbé à leur partie extérieure; tarses courts, larges, leur avant-dernier article bilobé; corps oblong, souvent obscur et tacheté. Ce genre se compose d'un assez grand nombre d'espèces, dont quelques unes se trouvent en Europe, mais dont toutes les autres sont américaines. Dejean, dans le catalogue de sa collection, a donné à ce genre le nom de *Pissocles* probablement par erreur; il en mentionne une trentaine d'espèces. Schœnherr n'en cite que six, toutes d'Europe; enfin Germar en décrit avec détail dix espèces, toutes propres à l'Amérique, et surtout au Brésil. Parmi celles d'Europe nous citerons comme type du genre :

Le PISSODE DU PIN, *P. pini*, Schœnh. Germ., *Rhynchænus pini*, Fabr., Latr., Gylen. Ins. suec., I, part. 3, p. 66. n° 3; *Curculio pini*, Payk.; Panz. Faun. germ., fasc. 42, fig. 1. Cette espèce est longue de quatre à six lignes. Tout le corps est d'un brun marron plus ou moins obscur, et couvert quelquefois de petites écailles cendrées. La trompe est brune, cylindrique de la longueur du corselet. Les antennes sont brunes. Le corselet a quelques taches roussâtres, formées par des écailles, l'écusson est roussâtre. Les élytres ont des stries formées sur des points enfoncés, assez gros; elles ont un tubercule sous leur partie postérieure, et quelques lignes transversales d'un gris roussâtre, formées par de petites écailles. Cette espèce se trouve sur le *Pinus sylvestris* dans le nord de l'Europe. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 563, fig. 3. (H. L.)

PISTACHE. (BOT. PHAN. ET AGR.) Fruit du Pistachier commun. Il est ovoïde, d'une couleur roussâtre, ridé extérieurement et à chair très-mince. Dans un noyau peu épais, facile à rompre et s'ouvrant en deux valves, est contenue une amande oléagineuse, d'une couleur verte très-jolie. On la sert sur toutes les tables avec les fruits secs; on l'enveloppe de sucre pour dragées de différentes sortes, ou de chocolat sous le nom de diablotins; on la mêle, entière, divisée ou pilée, aux crêmes, aux glaces et dans certaines pâtisseries fines et délicates; on la marine avec du jus d'épinards pour lui conserver sa couleur et l'expédier dans les régions septentrionales. Les Pistaches se mangent comme les noisettes et sont plus parfumées; elles ont les mêmes propriétés médicinales que les amandes douces, mais leur goût est beaucoup plus agréable. Long-temps elles se conservent sans perdre de leur qualité; données en émulsion elles adoucissent la toux et fortifient l'estomac; on les recommande aux phthisiques et aux convalescens. Celles que le commerce nous livre lèvent très-bien sous le climat de Paris quand elles sont nouvelles et qu'on les met en terre bien préparée. La végétation est très-prompte; mais comme la chaleur atmosphérique n'est pas assez forte pour aoûter complétement la jeune pousse, il faut la tenir en orangerie. A la troisième année on peut hasarder quelques pieds en pleine terre, pourvu qu'on ait la précaution de les tenir en espalier, dans un lieu abrité et de les couvrir d'un peu de paille quand le thermomètre baisse. A la cinquième année laissez agir librement la nature. J'ai vu de la sorte la Pistache germer, donner de jolis arbustes et porter de bons fruits. Elle avait déjà prospéré de la sorte, dès 1804, à la pépinière du Roule à Paris. Une remarque non moins curieuse, c'est que les jeunes individus qui proviennent de ses fruits sont plus robustes et moins sensibles au froid que ceux élevés de semences apportées de nos départemens méridionaux. (T. D. B.)

PISTACHE DE TERRE. (BOT. PHAN.) A cause de quelque ressemblance pour la couleur, le goût et la saveur avec la véritable Pistache, on donne ce nom à l'Arachide, dont nous avons parlé plus haut, tom. I, pag. 248 et 249. (T. D. B.)

PISTACHIER, *Pistacia*, L. (BOT. PHAN.) Dans la Dioécie pentandrie il se trouve un genre, faisant partie de la famille des Térébinthacées, auquel le législateur de la botanique moderne a imposé le nom de *Pistacia*, qu'il portait chez les vieux Grecs, et dont l'origine est obscure, à moins qu'on ne veuille que son ortographe tronquée par l'usage ou les copistes ne soit ψιττάκιον, et que l'arbre ne provienne des environs de la ville de Psittaque, en Syrie. Le genre est composé d'arbres de troisième grandeur et d'arbrisseaux résineux, à feuilles alternes, ailées, imparipinnées, qui portent des

fleurs axillaires, dioïques, en grappes rameuses. Ils sont presque tous spontanés aux pays placés autour du vaste bassin de la Méditerranée. Leurs caractères sont d'avoir le calice petit, formé de cinq divisions linéaires dans les fleurs mâles, trois seulement dans les femelles. Les premières ont cinq étamines dressées, introrses, à filamens très-courts, surmontés par des anthères droites, ovales. Les secondes offrent un ovaire supère, libre, ovoïde, sessile, à une seule loge, portant trois styles réfléchis avec stigmates épais, membraneux et arrondis. Le fruit, appelé Pistache (*voy.* ce mot), est un drupe sec ou à peine charnu, globuleux ou allongé, contenant un noyau osseux, se divisant en deux valves, monosperme, dont l'amande est bonne à manger.

Plusieurs espèces sont introduites dans nos cultures du Midi; comme elles y sont l'objet d'une attention particulière, ainsi que d'un commerce assez étendu, nous nous arrêterons sur elles seules. Pour nos départemens du Nord elles ont longtemps été des plantes de pur agrément, nous avons dit tout à l'heure comment on peut les y élever.

Le Pistachier commun, *P. vera*, L. Arbre haut de dix mètres dans les pays chauds, réduit à l'état d'arbrisseau dans ceux qui sont tempérés, paraît avoir été apporté de l'Asie mineure en Italie durant les premières années du premier siècle de l'ère vulgaire, d'où il s'est avec le temps propagé dans le midi de la France, en Espagne, en Grèce et jusque sur les côtes septentrionales de l'Afrique, Sa conquête n'a coûté ni larmes ni sang. Il aime les terrains secs, et plus particulièrement les coteaux frappés par les rayons directs du soleil. On le multiplie de marcotes et par la greffe; mais il vient mieux de semis. Sa tige est droite, brune, décorée de feuilles à trois, cinq et sept folioles ovales, d'un vert tendre et répandant autour de la plante une ombre fraîche pendant les jours brûlans de l'été. Ses fleurs petites, verdâtres, s'épanouissent en juin et juillet.

Tournefort avait séparé du genre, le Pistachier lentisque, *P. lentiscus*, L., arbrisseau diffus, dont la tige et les rameaux sont souvent tortueux et recouverts d'une écorce rougeâtre, rugueuse et tuberculée. Il s'élève de deux à trois mètres, au plus à cinq. Son tronc de médiocre grosseur, divisé en rameaux nombreux, porte des feuilles persistantes d'un vert foncé, et en mai de petites fleurs purpurines, auxquelles succède un petit drupe rouge qui devient noirâtre en mûrissant, et qui fournit aux Turcs et aux Sardes une huile à brûler, que ces derniers emploient encore dans les tanneries. Le lentisque répand une odeur forte, mais suave, et donne cette résine aromatique, connue dans le commerce sous le nom de *Manne du Liban* et plus généralement sous celui de *Mastic de l'île de Chio*, qui sert comme objet de luxe chez les Orientaux. On retire cette substance par incisions faites au mois de juin sur de jeunes troncs; elle coule ordinairement jusqu'à terre où l'on a eu soin de semer des herbes à larges feuilles pour en recevoir les gouttelettes, petites, claires, transparentes, luisantes, d'un blanc jaunâtre et très-odorantes; elle se condense aussi en larmes sur les branches, et cette sorte est la plus estimée. Le lentisque ne se cultive point, comme on l'a dit, dans l'Archipel, en bosquets ni même planté en haie; les Chiotes, et les autres Grecs le tiennent en buissons répandus au sein de leurs champs. Il vient très-bien aux lieux arides et pierreux, mais il y donne moins de mastic que sur les plages maritimes. Dans le département des Bouches-du-Rhône, de même que dans les autres voisins de la Méditerranée on le laisse végéter sans culture le long des chemins, pour fournir un peu de bois de chauffage, tandis qu'on pourrait en faire de jolies palissades, en diminuant le nombre des rameaux, et en former des buissons très-agréables auxquels on donnerait un petit labour. La racine sert à faire de très-belles tabatières et autres petits meubles d'agrément. On obtient du bois une belle couleur jaune par l'alcool; la décoction de ce même bois a été long-temps vantée contre la goutte et la pierre sous le nom de *or potable*.

Une troisième espèce, également intéressante, c'est le Pistachier térébinthe, *P. terebinthus*, L., qui croît spontanément sur le continent grec, dans toutes les îles de l'Archipel, et aux lieux stériles de nos départemens du sud qui sont baignés par les eaux de la Méditerranée, principalement aux environs de Montpellier. J'en ai vu quelques buissons sur les Alpes. Toutes les parties du petit arbrisseau, sont pleines d'un suc résineux, dont les émanations se répandent au loin, surtout le soir, au moment où le soleil touche à l'horizon. Ce suc, que l'on nomme *Térébenthine*, s'obtient en pratiquant des entailles, depuis le pied jusqu'aux branches, sur les troncs qui ont de quarante à cinquante centimètres de diamètre; l'opération a lieu vers le milieu de juillet; on laisse couler jusqu'au commencement de l'automne sur des pierres plates disposées à cet effet. La térébenthine est épaisse, glutineuse, tantôt jaunâtre, tantôt bleuâtre, tirant sur le vert, d'une odeur suave qui rappelle en même temps et celle du fenouil et celle du citron; le commerce, sans cesse disposé à tout falsifier, ne nous la vend que sophistiquée avec celle du Mélèze. Elle jouissait autrefois d'une haute réputation dans les livres de médecine; son rôle se réduit aujourd'hui à celui de toutes les autres substances résineuses: elle est cicatrisante, détersive, diurétique et tonique. Le bois du Térébinthe que l'on appelle aussi Pistachier sauvage, est très-dur, et recherché par les ébénistes, quoique fortement résineux; il est revêtu d'une écorce brune, lisse, épaisse. Ses feuilles, d'un vert luisant en dessus plus pâle à la face inférieure, deviennent d'un rouge vif en automne. Les fleurs fort petites, d'un rose tendre, et disposées en corymbes, offrent des étamines purpurines et des fruits de la grosseur d'un pois ordinaire, presque globuleuses, sèches, de couleur violacée, dont l'amande de couleur vert claire se mange et a quelque analogie, pour la saveur, avec la Pistache.

Le Pistachier de Narbonne, appelé *Pistacia reticulata*,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1 Pitcairnie 2 Pittospore

E. Guérin dir.

reticulata, par Willdenow, est une simple variété du Pistachier commun, comme le *Pistacia massiliensis* de Miller, n'est rien autre que le Lentisque.

Légende de la planche 564.

La figure 1 représente une branche du Pistachier commun; 2 est la fleur mâle; 3 la fleur femelle; 4 le fruit; 5 le même ouvert, pour laisser voir l'amande. La figure 6 offre un rameau fleuri du Pistachier lentisque; 7 est le fruit mûr.

(T. D. B.)

PISTIL, *Pistillum*. (BOT. PHAN.) Organe féminin des plantes phanérogames, dont il occupe le centre. Sa structure, ses diverses parties, ses propriétés et le jeu de ses fonctions offrent une miniature des mystères qui se célèbrent dans le tabernacle de la fécondation chez la femme comme chez toutes les femelles des animaux. Le Pistil est l'objet principal des soins de la nature; il est entouré par les étamines qui se penchent avec délices sur lui et le couvrent de granules vivifiantes (*voyez* au mot POLLEN) contenues dans les anthères; il repose directement sur le réceptacle et se divise en trois corps distincts, savoir : l'OVAIRE, le STYLE et le STIGMATE (*voy.* chacun de ces mots), l'ovaire ou l'étui renfermant les ovules, le style sorte de canal intermédiaire entre l'ovaire et le stigmate, qui est la partie la plus élevée du Pistil, et l'organe sécrétoire chargé d'élaborer, de combiner ensemble les corpuscules très-petits du pollen avec les principes visqueux d'où dépend l'accomplissement de l'acte générateur.

Le Pistil est la modification d'une feuille ou de plusieurs verticilles de feuilles modifiées elles-mêmes. Pour être fertile, il est nécessaire qu'il soit imprégné par les molécules polliniques versées sur lui, comme je viens de le dire, par l'étamine ou qu'il lui transmet sur l'aîle des vents. (*Voyez* au mot DATTIER, tom. II, pag. 475.)

Plus le Pistil est voisin de l'organe mâle, plus celui-ci se montre irritable; mais, quand l'étamine est élastique, elle cesse d'être irritable, lors même qu'elle serait adhérente au Pistil: la famille des Urticées nous en fournit des exemples.

Nous distinguons deux sortes de Pistils, le simple et le composé. Le Pistil simple est celui qui n'a qu'une seule loge par chaque fleur, comme chez les Légumineuses; tandis que le Pistil composé présente dans la même corolle la réunion de plusieurs ovaires étroitement soudés ensemble (les Euphorbiacées, les Crucifères, les Liliacées, etc.) ou bien séparés (l'Ellébore, l'Ancolie, l'Aconit). Aux premiers temps de son apparition le Pistil simple se manifeste par une petite feuille oblongue, dont les deux bords sont rapprochés sans se joindre positivement; plus tard, ils se touchent, se soudent ensemble et s'enroulent la face supérieure en dedans, l'inférieure tournée en dehors. Les bourgeons ou dentelures que l'on remarque le long des bords de la petite feuille sont les ovules naissans. Le Pistil composé, chez qui les ovaires sont distincts, ressemble à un groupe de Pistils simples empruntés à plusieurs fleurs, chaque ovaire s'y comporte séparément, comme l'ovaire unique du Pistil simple, Le Pistil composé dont les ovaires sont étroitement unis, affecte originairement la forme d'un vase aux bords festonnés et un peu resserrés. Le nombre des festons y répond à celui des ovaires, ou, si l'on veut, aux petites feuilles qui en sont les rudimens. Plus tard, les bords rentrent dans la cavité commune et la partagent en plusieurs loges pendant que l'orifice se ferme. Le Ricin et la Giroflée des murailles complètent cette description et la rendent palpable.

Chaque Pistil partiel du Pistil composé prend le nom de Carpelle. Le Carpelle est la feuille roulée sur elle-même; lorsqu'il est muni, à sa base, d'un prolongement donnant au fond de la corolle, on dit qu'il repose sur un *Gynophore* (comme chez les Passiflores, les Hélictères, les Silènes, etc.); si ce prolongement accompagne le Pistil dans toutes les époques de son développement, on l'appelle *Podogyne* (le Pavot, les Capparidées, le Robinier, etc.). La position normale des Carpelles est alterne avec le verticille le plus intérieur des étamines. Le nombre des uns et des autres est égal, quand il n'y a pas avortement, ce qui arrive d'ordinaire à une partie des Carpelles. Toutes les fois que les Carpelles sont disposées autour du réceptacle convexe, les plus extérieurs sont placés inférieurement (exemple le Fraisier). S'ils occupent la surface d'un tube ou s'ils reposent sur un réceptacle concave; les plus extérieurs se montrent les plus élevés (le Rosier). Cette circonstance nous explique la structure des Pistils anormaux, dans lesquels les Carpelles offrent une masse confuse, ainsi qu'on le voit sur le Grenadier. Les Carpelles sont constamment opposés entre eux et jamais placés l'un à côté de l'autre: ils adoptent en cela la loi d'opposition alterne des feuilles.

Par une suite de l'extrême flexibilité de l'organisation végétale, il arrive quelquefois que le Pistil se change en lame pétaloïde; alors l'acte vivificateur est nul, l'organe femelle, par sa métamorphose, est condamné à demeurer stérile.

(T. D. B.)

PITCAIRNIE, *Pitcairnia*. (BOT. PHAN.) William Pitcairn, cultivateur botaniste anglais, a eu l'honneur de voir son nom attaché par Lhéritier à un genre de plantes de l'Hexandrie monogynie et de la famille des Broméliacées, qu'il voulait d'abord appeler *Spirostigma*, à cause de la forme qu'affecte le stigmate. Depuis 1790 que ce genre est connu, le nombre de ses espèces s'est élevé à une quinzaine. Toutes ces plantes appartiennent aux contrées chaudes du continent américain, et plus particulièrement aux plaines des Antilles et du Pérou. Voisines des Ananas par leur port, elles en diffèrent par leurs fruits capsulaires, déhiscens et non charnus; d'une autre part, elles se rapprochent des Tillandsies par l'exfoliation naturelle de l'épiderme de la page inférieure de leurs feuilles. Elles sont munies de racines fibreuses, d'une vingtaine de feuilles radicales longues, pointues, bordées de dents épineuses qu'elles perdent dans nos serres, d'un vert foncé en dessus, couvertes en dessous d'un duvet argenté; la hampe plus ou

moins courte qui s'élève du centre des feuilles radicales et porte à sa naissance quelques feuilles appliquées contre elle ; mais ces feuilles disparaissent insensiblement vers le sommet. Les fleurs forment une grappe, tantôt lâche et étalée, tantôt serrée et semblable à un épi.

Ces fleurs présentent pour caractères génériques : Un calice persistant composé de trois folioles; une corolle à trois pétales caducs, du double et même du triple plus longs que les segmens du calice, repliés en dedans, allongés, munis à la base et intérieurement d'une petite écaille ; six étamines portées sur de longs filets à anthères linéaires ; un ovaire infère, ayant trois styles longs, réunis en tube spiral et terminé par autant de stigmates en tête ovale-oblongue; une capsule à trois loges, formant presque trois coques, s'ouvrant en trois au sommet, et contenant des graines nombreuses, garnies de chaque côté d'un appendice membraneux.

La Pitcairnie faux-ananas, *P. bromeliæfolia*, présente le type du genre ; elle est originaire des Antilles et se distingue par ses épines très-courtes, rapprochées, crochues, et par ses fleurs roses. La Pitcairnie a bractées, *P. bracteata*, d'Aiton, provenant également des Antilles, est une superbe plante, aux feuilles larges, à peine épineuses, aux épis de fleurs rouges s'épanouissant les unes après les autres de la base au sommet; aux petites bractées qui accompagnent la base du pédicelle court et cotonneux de chaque fleur (*voyez* la planche 565, figure 1). La Pitcairnie verte et bleue, *P. discolor*, apportée en France dans l'année 1818 et que nous avons vue en fleurs à Paris, au mois de décembre 1820, a les feuilles disposées en faisceau, d'un vert gai, en partie caché sous une poussière très-fine et peu abondante ; du centre de ce faisceau, à peine denticulé, sort une hampe d'un vert rouge, haute de trente-deux à quarante centimètres, garnie de plusieurs feuilles lancéolées, très-aiguës, d'un rouge pourpre, les plus inférieures engaînant la hampe et les supérieures pendantes et tenant lieu de bractées. Ses fleurs bicolores, fournissent une panicule lâche, très-étalée ; les folioles calicinales sont d'un vert très-pâle, excepté leur sommet qui est d'un bleu foncé ; les pétales, verdâtres dans la plus grande partie de leur longueur, offrent à leur extrémité une tache bleu clair.

Il nous est parvenu il y a dix-huit ans de Monte-Video, ville située à l'embouchure du fleuve de la Plata, sous le nom de plante aérienne, une espèce fort extraordinaire de Pitcairnie, qui, dans les contrées intertropicales, végète suspendue sur des grillages comme si elle était plantée en terre, et s'y multiplie même, assure-t-on, de drageons qu'on est obligé d'éclaircir quand elle a formé des touffes trop épaisses. Cette plante orne toutes les croisées du pays, ses feuilles taillées en gouttières, très-piquantes, cachent leur couleur verte sous une poussière écailleuse, blanchâtre, et forment une rosette, d'où sort une petite hampe de seize centimètres au plus de haut, portant un épi de douze fleurs bleues assez petites et sessiles dans l'aisselle d'une bractée lancéolée et purpurine. En France, la Pitcairnie aérienne, *P. aeranthos*, veut être cultivée dans du sable bien sec et tenue en serre chaude ; elle perd ainsi de sa singularité et la valeur du nom botanique qu'elle a reçu : peut-être parviendrons-nous à les lui rendre.

(T. D. B.)

PITE et PITTE. (BOT. PHAN.) On donne communément ce nom aux plantes appartenant au genre *Agave*, et plus particulièrement, quoiqu'on ait dit le contraire, à l'espèce originaire des bois des Antilles, que les botanistes désignent sous les noms de *Agave fœtida*, L. Sa tige, haute de sept à huit mètres, est énorme, très-rameuse, appuyée sur une racine épaisse et tubéreuse. Les feuilles qui la garnissent sont longues, étroites, assez molles, peu épaisses et contiennent un suc de fort mauvaise odeur, ce qui n'empêche pas d'en retirer une filasse propre à faire des cordages.

Nous ajouterons à ce qui a été dit sur ces plantes (tom I, pag. 59 et 60), que l'espèce la plus précieuse pour l'agriculture est l'Agavé d'Amérique, *Agave americana*. Elle réussit parfaitement dans les plus mauvais sols, au milieu des rochers battus par les flots de la mer. Chez nous, elle supporte les froids les plus rigoureux; aucun pied n'a péri durant les hivers mémorables de 1789, 1820 et 1830. On la multiplie par les œilletons qui garnissent la racine. Aux environs de Perpignan on fait avec cette plante de solides clôtures; les épines dont elle est armée rendent ces haies vives impénétrables. Dans quelques autres cantons, voisins de la Méditerranée, on se sert de sa tige pour échalas à l'exemple des vignerons siciliens. Le fil que l'on retire de ses feuilles est très-blanc; il a le brillant de la soie, et l'on parvient aisément à lui donner la souplesse nécessaire pour préparer avec des tissus très-fins, des blondes et même de la dentelle. En 1771, Mimosi, naturaliste calabrois, a obtenu de ces fibres plusieurs sortes de papier. (T. D. B.)

PITHÈQUE. (MAMM.) Les anciens donnaient ce nom aux singes et principalement à ceux qui étaient sans queue. Le Magot (*Sim. inuus*), est celui qu'ils ont le mieux connu. Aussi Buffon a-t-il donné ce nom à l'un des âges de ce dernier, mais en le considérant à tort comme spécifiquement distinct ; le mot latin *pithecus* qu'on a dérivé du grec πίθηκος, sert à quelques zoologiques pour indiquer le genre des Orangs ; mais pour plus de régularité M. de Blainville l'emploie depuis longtemps dans ses cours, comme le faisaient les Grecs, c'est-à-dire en l'appliquant à toutes les espèces du genre *Simia* de Linné qui vivent dans l'Ancien-Monde, et il le fait entrer comme racine dans la composition de tous les noms de sous-genre que renferme cette partie de l'ordre des Primates. C'est ainsi que les Guenons s'appellent comme dans la méthode d'Erxleben *Cercopithecus*; les espèces à corps grêle, *Semnopithecus*; les Macaques, comprenant le Magot, *Cynopithecus*; les Cynocéphales, *Chæropithecus*, etc. Voyez les arti-

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1 Pitpit. 2. Pivoine.

E. Guérin dir.

cles Singes, Quadrumanes et Primates de ce Dictionnaire. (Gerv.)

PITONS. (géogr. phys.) On appelle *Pitons* une certaine espèce de pic que l'on trouve particulièrement dans les Antilles : ils sont, en général, inaccessibles, ne présentent aucune végétation qu'une mousse fort épaisse, et sont entourés de larges précipices. Les Pitons les plus renommés dans les îles, sont ceux de la Martinique, qu'on appelle *Pitons du Carbet*; celui de la montagne Pélée qui se trouve dans la même île, celui de la soufrière à la Guadeloupe, et enfin ceux de Sainte-Lucie. Nos lecteurs sont priés de recourir, pour plus ample informé, à l'article Montagnes. (C. J.)

PIT-PIT, *Dacnis*. (ois.) Sous cette dénomination, Cuvier a distingué dans son grand genre Cassique, une petite section, qui ne renferme encore qu'une espèce à bec conique et aigu, voisine par ses caractères des Figuiers ou Fauvettes, et que Vieillot rattache à ceux-ci, sous le nom de Fauvette pit-pit bleu, *Sylvia cyanea*, Lin. Ce petit oiseau, dont le plumage est sujet à des variations qui ont donné lieu à des doubles emplois, est, dans son état parfait, noir au front, sur les côtés de la tête, sur le dos, les ailes et la queue; tout le reste du plumage est d'un beau blanc. L'individu que nous représentons pl. 566, fig. 1, est dans son plumage de seconde année. A cette époque, le Pit-Pit porte une livrée généralement verte avec une tache blanche ou cendrée à la gorge et une calotte bleue sur la tête.

On le trouve en Amérique sous la zone torride, où il est sédentaire. Il se tient dans les bois sur les grands arbres, se plaît à leur cime et vit en troupes plus ou moins nombreuses. (Z. G.)

PITTIZITE (min.). Cette substance, que l'on a d'abord désignée sous le nom de *Fer oxidé résinite* et de *Fer sulfaté céreux*, a été appelée par les Allemands *Eisensinther* et *Eisenpechers*. Sa couleur en masse est brune, mais sa poussière est jaune. Elle donne de l'eau par la calcination, avec un résidu rouge, et elle est attaquable par les acides. Son analyse a offert à M. Berzélius environ 16 parties d'acide sulfurique, 62 de péroxide de fer et 21 d'eau.

La Pittizite ne s'est point encore trouvée cristallisée; elle est ordinairement en petites masses mamelonnées; souvent elle est dans l'état pulvérulent, et forme des dépôts dans les galeries des mines; d'autres fois, elle forme des pellicules à la surface de divers minéraux.

Cette substance provient, suivant M. Beudant, de la décomposition des sulfures dans l'intérieur des mines, où elle est charriée par les eaux et où elle forme des dépôts plus ou moins considérables. Elle est quelquefois plus ou moins mélangée d'arséniate de péroxide de fer. On la trouve aussi dans les solfatares, ou elle se forme par l'action des acides sur différentes matières ferrugineuses. Elle doit enfin quelquefois son origine à la décomposition du sulfate rouge de fer que l'on nomme *Néoplase*. Ces faits prouvent que la Pittizite est une substance qui se forme journellement dans la nature. (G. H.)

PITTONE, *Pittonia*. (bot. phan.) Plumier créa sous ce nom un genre nouveau à la mémoire de Joseph Pitton de Tournefort, l'un des grands réformateurs de la science des plantes; Linné lui a subtitué celui de *Tournefortia*, plus convenable, que tous les botanistes se sont empressés d'adopter : c'est donc à ce mot que nous nous en occuperons. (T. d. B.)

PITTOSPORE, *Pittosporum*. (bot. phan.) Genre de la Pentandrie monogynie, long-temps inscrit parmi les Rhamnées, avec lesquelles il a de grandes affinités, mais qui, depuis quelques années, est devenu le type d'un groupe particulier sous le nom de Pittosporées (*v.* ce mot), et se trouve placé auprès des Rutacées, dont il se rapproche singulièrement par de nombreux caractères. Il renferme peu d'espèces, vivant loin les unes des autres et sous des climatures opposées. Plusieurs se trouvent dans la Nouvelle-Hollande, quelques unes en Chine et au Japon, d'autres au cap de Bonne-Espérance et aux îles Fortunées. Les caractères essentiels de ce genre établis par Gaertner et par Martin Vahl, sont d'offrir des arbrisseaux dicotylédonés, plus ou moins élevés, à feuilles simples, alternes, entières, sans stipules; des fleurs assez généralement blanches, réunies en faisceaux vers l'extrémité des rameaux, dont le calice, monophylle, tubulé, est partagé en cinq dents profondes, parfois inégales; la corolle, qui se montre insérée sous l'ovaire, est composée de cinq pétales à onglets concaves intérieurement, rapprochés en tube et légèrement cohérens entre eux par le bas; cinq étamines dressées, hypogynes, à filamens tubulés, anthères allongées, aiguës, introrses; ovaire libre, supère, un peu stipité à sa base, et portant un style cylindrique, épais, plus ou moins allongé, et un stigmate en tête, bilobé. Le fruit qui naît de cet appareil est une capsule globuleuse, à une loge, qui contient deux, trois et parfois un assez grand nombre de graines, recouvertes d'une pulpe blanche, réniformes, fixées sur le bord de la cloison séparant les deux valves.

Trois espèces de ce genre se cultivent dans nos jardins. La première que Ventenat a eu le tort d'appeler Pittospore a feuilles ondulées, *P. undulatum*, puisqu'elles ne le sont réellement que dans son jeune âge, et que, passé cette époque, elles se montrent habituellement très-entières, sans aucune sinuosité, ovales-lancéolées et luisantes. C'est un bel arbrisseau dont la tige est droite, cylindrique, rameuse, avec écorce grisâtre, assez unie, laquelle suinte un suc d'une odeur agréable, blanc, qui devient concret et se présente sous la forme d'une poussière résineuse. Ses rameaux sont disposés par étages, garnis de belles feuilles persistantes, éparses, assez écartées les unes des autres, opposées ou le plus souvent verticillées à leur sommet. Les fleurs, réunies trois et cinq ensemble, exhalent un parfum semblable à celui du jasmin (*voy.* la pl. 565, fig. 2. Le calice ouvert s'observe sous le n° 3; un pétale séparé, 4; étamine hypogyne avec l'ovaire oblong, le style cylindrique et le stigmate ou tête, 5.)

Le changement que nous venons d'indiquer et que subissent les feuilles, n'est pas rare, même sur nos plantes indigènes. Le Lierre porte, quand il est jeune, des feuilles à plusieurs lobes, elles deviennent entières à mesure qu'il avance en âge. Le Houx perd avec l'âge, non seulement les sinuosités de ses feuilles, mais encore les piquans dont elles sont hérissées, etc., etc. L'espèce de Pittospore, que le jardinier Riedlé nous a rapportée de l'île de Ténériffe en 1797, quitte ses feuilles ondulées dès qu'elles acquièrent tout leur accroissement. Cette plante vient très-bien dans tous les terrains; on la propage de boutures, de marcottes et de semis; elle réussit parfaitement autour du bassin de la Méditerranée; à Paris, elle a supporté deux et trois degrés au dessous de zéro en pleine terre, mais elle périt dès que le froid devient plus intense: elle ne demande aucun soin particulier.

Il en est de même du PITTOSPORE A FEUILLES CORIACES, *P. coriaceum* de Aiton, qui est originaire de la Nouvelle-Hollande, et se couvre de fleurs en juillet et août. Quant au PITTOSPORE TOPIRE, *P. tobira*, il demande encore à être rentré dans l'orangerie aux approches de la mauvaise saison; c'est un arbre de troisième grandeur en Chine et au Japon, où il est cultivé dans tous les jardins à cause de son feuillage élégant, du plus beau vert, et de la prodigieuse quantité de fleurs d'un blanc jaunâtre qui le décorent en été et répandent au loin une odeur de jonquille des plus suaves. Il n'est connu en Europe que depuis quelques années.

On travaille à naturaliser d'autres espèces; les plus rebelles sont le *Pittosporum viridiflorum* du cap de Bonne-Espérance, et le *Pittosporum pubescens* des Canaries. Cette dernière espèce est abondamment revêtue de poils blancs, doux au toucher, prenant une teinte rosée dans leur jeune âge à cause de la belle couleur rouge de l'écorce. Les feuilles sont d'un vert terne et portées sur de longs pétioles. (T. D. B.)

PITTOSPORÉES, *Pittosporeæ*. (BOT. PHAN.) Petite famille créée par Robert Brown avec le genre *Pittosporum* qui lui sert de type, et les genre *Billardiera*, *Bursaria* et *Senacia*, précédemment compris parmi les Rhamnées, mais que leur insertion hypogynique en éloigne de beaucoup. Les Pittosporées viennent immédiatement après les Rutacées dans la série naturelle, ainsi que je viens de le dire; les botanistes qui les placent entre les Polygalées et les Frankéniacées commettent une faute. Toutes les Pittosporées n'offrent pas de troncs proprement dits, plusieurs sont sarmenteuses et volubiles. (T. D. B.)

PITUITAIRE. (ANAT.) *Pituitaris*, de *pituita*, pituite ou mucosité. On a donné ce nom, 1° à un enfoncement qu'on rencontre sur la face cérébrale de l'os sphénoïde, et qui loge l'organe appelé *glande pituitaire*. Cet enfoncement ou fosse est aussi désigné, à cause de sa forme, *selle turcique*. Chaussier lui donne le nom de *fosse sphénoïdale*, à raison de sa position; 2° la *glande* ou *corps pituitaire* est un organe arrondi, allongé transversalement, qui est logé, comme nous l'avons déjà dit, dans la fosse sus-sphénoïdale. Cette glande est formée, chez l'homme, de deux portions adossées; l'une antérieure, d'une couleur jaune-cendré, convexe en avant et un peu échancrée; l'autre postérieure, plus petite, plus molle, plus dense et imprégnée d'un liquide visqueux, blanchâtre. De la partie supérieure de ce corps part un prolongement conique d'une couleur grisâtre nommée la *tige pituitaire*. Cette tige, creuse suivant les uns, ne serait pas entièrement canaliculée suivant les autres. Toutefois, les anatomistes sont plus d'accord sur son mode de communication avec le cerveau. La glande pituitaire est, d'après M. Serres, un organe impair chez les mammifères, les oiseaux et beaucoup de reptiles, mais elle serait double chez les jeunes embryons et quelques poissons. Elle est, comme chez l'homme, ronde chez les Singes, les Phoques, la plupart des carnassiers et des ruminans. Chez les carnassiers inférieurs, comme la Fouine et le Putois, elle prend la forme d'un champignon, sa queue étant formée par la tige. Chez les rongeurs, les Chauve-souris et le Hérisson, le disque de son plateau est plus aplati que chez les animaux précédens. Chez beaucoup de carnassiers, comme chez l'Ours, le noyau de la glande Pituitaire est environné par des lames qui l'envelpppent comme la coquille d'une amande; la tige marche entre ces deux lames et va s'implanter à sa partie supérieure. Chez le Castor, la forme de la glande est celle d'une bouteille, le col étant représenté par sa tige; sa structure est la même que chez l'Ours; le noyau est libre et comme enchâssé dans les lames. Chez certains animaux, comme chez le Lama, la disposition est à peu près semblable. Enfin, chez le Hérisson et le Pécari, la glande Pituitaire vient adhérer à la partie postérieure du kiasma ou de la jonction des nerfs optiques. Il est à remarquer que plus la glande se rapproche du nerf optique, plus sa tige se raccourcit. La glande Pituitaire existe chez tous les oiseaux: chez les Gallinacés, elle est ronde; chez quelques uns, comme chez la Poule, elle paraît composée de deux ou trois petits tubercules étroitement unis entre eux; chez les Cigognes, elle est presque lenticulaire. Sa couleur est d'un gris légèrement foncé; sa tige est très-courte, unique et creuse, comme chez les mammifères; elle s'implante, comme chez ces derniers, sur le milieu du lobule optique, mais un peu plus près de la jonction des nerfs visuels. La glande Pituitaire est, en général, très-petite chez les reptiles; chez les Grenouilles, elle est arrondie, très-petite, d'un rouge jaunâtre; chez les Ophidiens et les Lézards, elle est grise; son volume est plus considérable chez le Caméléon, les Crocodiles et le Caïman à museau de Brochet; chez ce dernier, la tige est courte, elle s'implante à la partie moyenne du lobule optique; sa cavité communique dans celle de ce lobule, et, par son intermède, dans le troisième ventricule.

D'après Desmoulins, le corps Pituitaire, chez les poissons osseux, est à lui seul aussi volumineux

que les éminences mammilaires. Il en est à peu près ainsi dans le Turbot, dans le Requin et la Squale glauque. Dans les Raies, le corps Pituitaire représente environ le quart de la masse de ses éminences. D'après ce qui précède, on voit qu'il n'y a pas de rapports constans entre la gradeur du corps Pituitaire et celle d'aucune partie du système cérébro-spinal, et que le développement proportionnel de cet organe, devenu un véritable lobe chez les poissons, est de beaucoup supérieur au degré qu'il atteint dans le reste des Vertébrés.

Malgré tant de précieuses recherches, les anatomistes sont encore à se demander quelle peut être la fonction de la glande Pituitaire? Suivant M. le docteur Fisher, de Cambridge, la glande Pituitaire serait un organe très-vasculaire, susceptible, par cela même, d'augmenter et de diminuer de volume d'une manière notable, et propre à modifier le sang qui pénètre dans sa substance. Il résulte, d'après cette manière de voir, que, pendant le sommeil, la glande serait gonflée par du sang noir ou veineux, et que, pendant l'état de veille, le sang qui circule dans les nombreux vaisseaux de la glande Pituitaire serait plus rose et en moins grande quantité. C'est, comme on le voit, une fonction nouvelle que M. Fisher attribue à cet organe glanduleux du cerveau. L'auteur cite à l'appui de son opinion plusieurs faits remarquables d'anatomie pathologique où il a trouvé la glande Pituitaire hypertrophiée et endurcie ou réduite en une substance spongieuse à larges cellules, sur des sujets qui pendant leur vie avaient été plus ou moins enclins au sommeil. Les recherches curieuses que l'auteur a commencées sur les animaux des diverses classes de vertébrés donneront plus de valeur aux observations qu'il a déjà faites chez l'homme, et seront d'une grande valeur pour la détermination physiologique de cet appendice cérébral.

3° *Membrane Pituitaire*, ou simplement la Pituitaire, *Membrana pituitaria olfactoria*, organe immédiat de l'olfaction; c'est une membrane fibro-muqueuse qui tapisse les fosses nasales dans toute leur étendue, et se prolongent, en subissant quelques modifications de texture, dans les cellules et sinus qui viennent s'ouvrir dans ces cavités. Ainsi revêtues par la Pituitaire, les fosses nasales prennent une configuration qui diffère, à beaucoup d'égards, de celles qu'elles offrent sur le squelette. Un grand nombre de trous et de conduits sont bouchés; plusieurs sont rétrécis. Les rugosités de la surface des cornets sont en quelque sorte dissimulées. En outre, la muqueuse en se réfléchissant sur elle-même, forme des plis, dont les uns prolongent les cornets, dont les autres rétrécissent plus ou moins les orifices de communication des sinus et cellules avec les fosses nasales. La membrane muqueuse nasale se continue d'une part avec la peau, organe qui offre les mêmes caractères anatomiques de l'enveloppe extérieure du corps et qui fournit de longs poils à l'orifice des narines; de l'autre elle se confond avec la muqueuse du pharynx, du voile du palais, de la trompe d'Eustachi et du canal nasal. A la partie supérieure des fosses nasales, la muqueuse olfactive ferme les trous de la lame criblée, les trous des os propres du nez, en sorte que tous les vaisseaux et nerfs qui traversent ces orifices pénètrent la muqueuse par sa face externe: au niveau de l'orifice du sinus sphénoïdal, elle forme un repli qui rétrécit singulièrement cette ouverture et lui donne la forme d'un croissant verticalement dirigé sur la paroi externe des fosses nasales. La membrane Pituitaire revêt les cornets, les divers sinus et forme un repli valvulaire, à bord inférieur, semi-lunaire, qui prolonge le canal nasal plus ou moins suivant les sujets, et bouche son entrée de telle sorte que les corps étrangers ne peuvent pas arriver dans le canal nasal, tandis que les larmes y trouvent un libre passage et peuvent arriver dans le méat inférieur. En pénétrant dans les sinus maxillaires, frontaux, sphénoïdaux, dans les cellules ethmoïdales, la Pituitaire devient très-mince, transparente, peu vasculaire, et paraît réduite à un simple feuillet muqueux. Sur la paroi interne ou la cloison des fosses nasales, la membrane olfactive est remarquable par son épaisseur; elle forme en bas les ouvertures supérieures du canal palatin antérieur.

Structure. La membrane Pituitaire appartient à la classe des membranes muqueuses; et par une disposition spéciale, elle se trouve étendue sur des os et sur des cartilages au lieu de revêtir les parties molles, telles que les muscles. Sa surface libre est molle, rouge, criblée de trous par lesquels on peut exprimer une grande quantité de mucus. Sa surface adhérente est intimement unie au périoste et au périchondre qui revêtent les os, les cartilages des fosses nasales; aussi est-elle rangée parmi les membranes fibro-muqueuses.

Les artères de la membrane Pituitaire sont en grand nombre; elles émanent presque toutes de la même source, de la maxillaire interne. Quelques unes viennent de l'artère ophthalmique, d'autres de la faciale.

Les veines sont tellement nombreuses que le réseau qu'elles forment constitue la base de la Pituitaire: les principaux troncs veineux suivent les mêmes trajets que les artères.

Les vaisseaux lymphatiques sont très-nombreux; ils occupent la partie la plus superficielle de la muqueuse olfactive et s'injectent très-facilement. Pour cela il faut avoir un long tube en verre de trois à quatre lignes de diamètre, terminé par une pointe recourbée excessivement fine; on mettra dans ce tube une colonne de mercure de deux pieds environ de hauteur, et l'on introduira l'extrémité déliée du tube dans la partie la plus superficielle de la membrane muqueuse.

Nerfs. La muqueuse nasale est pourvue d'un sens spécial appelé nerf olfactif. On ne voit pas ces nerfs au-delà du cornet moyen d'une part, et de la partie moyenne de la cloison d'une autre part; de telle sorte que la partie supérieure des fosses nasales, qui est la plus étroite, est plus spécialement le siége de l'olfaction, tandis que la partie

inférieure, plus spacieuse, peut seule permettre le passage de l'air dans l'acte de la respiration.

Indépendamment du nerf spécial, la Pituitaire reçoit d'autres filets nerveux qui viennent tous de la cinquième paire cérébrale. Les expériences des physiologistes modernes ont démontré que l'intégrité des filets provenant de la cinquième paire était nécessaire pour que les fonctions olfactives jouissent de toutes leurs propriétés. (M. S. A.)

PITYLE, *Pitylus*. (OIS.) Sous ce nom, Cuvier a établi dans son genre Moineau *fringilla* une petite section caractérisée par un bec assez gros, un peu comprimé, arqué en dessus et ayant quelquefois un angle saillant au milieu du bord de la mandibule supérieure. Les espèces qui la composent font le passage aux Bouvreuils; l'une d'elles a même été rangée parmi ces derniers par Vieillot, et une autre a déjà été décrite sous le nom de BOUVREUIL FLAVERT, *loxia commadensis* dans le t. I, p. 507 de ce Dictionnaire.

Nous ne parlerons ici que du PITYLE A TÊTE NOIRE. *P. erythromelas*, dont Vieillot, sous le nom de *Coccothraustes erythromelas*, a fait le type d'un groupe dans sa division des Gros-becs. Cet oiseau, dont la mandibule supérieure est munie d'un angle saillant, a la tête et la gorge noires; et tout le reste du plumage d'un rouge sombre, passant au noir sur les ailes et à la queue. La femelle est en dessus d'un verdâtre orangé et en dessous jaune.

On le trouve à Caïenne.

L'espèce que Vieillot rapporte aux Bouvreuils est le PITYLE A GORGE ORANGÉE, *Pit. auranticollis*, *Pyrrhula aurantii*, Viell. Le plumage du mâle est noir, nuancé de rouge brun orangé sur la tête, les côtés de la nuque, la gorge, l'abdomen et les couvertures inférieures de la queue. La femelle dont le plumage est d'un brun verdâtre qui approche de la couleur du tabac, a la gorge, le bas-ventre et les tectrices caudales inférieures d'un rouge orangé terne, et mélangés de gris dans quelques parties.

On ne connaît que son cri, sifflet aigu qu'il fait entendre quelquefois, lorsqu'il est perché à la cime d'un arbre. Il habite Portorico, et probablement aussi, d'après Vieillot, Saint-Domingue. (Z. G.)

PIVANE et PIVE ou PIVOINE. (OIS.) Noms vulgaires du Bouvreuil.

PIVE. (CRUST.) Nom vulgaire des Cimotha qui vivent en parasites sur diverses espèces de poissons. On pense que ce sont ces *Poux de poissons* qui donnent un mauvais goût à la chair de quelques espèces.

PIVERT. (OIS.) Nom corrompu du Pic-vert. Ce mot sert aussi à désigner d'autres espèces telles que l'Epeiche, qu'on appelle Pivert bigarré et le Martin-pêcheur d'Europe, appelé Pivert bleu ou d'eau. (GUÉR.)

PIVOINE, *Pæonia*, L. (BOT. PHAN.) Après les fleurs de l'Hélianthe annuel, nous n'en possédons point dans nos cultures de plus grandes que celles du genre Pivoine, lequel fait partie de la Polyandrie trigynie et de la famille des Renonculacées. On lui connaît une douzaine d'espèces, toutes plantes dicotylédonées herbacées, très-rarement ligneuses, à racines vivaces, fusiformes, tubéreuses, brunes extérieurement et d'un blanc rose à l'intérieur; leurs tiges rameuses portent de grandes feuilles, plus ou moins découpées et des fleurs solitaires remarquables par la richesse des couleurs. Leurs caractères essentiels sont d'offrir un calice à cinq sépales persistans, inégaux, orbiculaires, presque foliacés; une corolle très-sujette à doubler, composée de cinq à dix pétales, quelquefois plus, arrondis, grands, ouverts, dépourvus d'onglet; étamines au nombre de cent à trois cents, dont les filamens courts et capillaires, sont surmontés d'anthères oblongues; deux à cinq ovaires, parfois même un plus grand nombre, entourés d'un disque charnu, terminés par des stigmates en forme de faux, épais, sessiles, colorés; capsules dont le nombre s'élève de deux à cinq et plus, ovales-oblongues, ventrues, uniloculaires, polyspermes, aux valves s'ouvrant longitudinalement par le côté intérieur; semences presque arrondies, de couleur bistre, luisantes et lisses.

Je ne répéterai point avec tous les auteurs que les Pivoines ont reçu leur nom d'un médecin grec qui faisait usage de leurs diverses parties pour guérir les plaies, mais je dirai qu'elles montrent de grandes affinités avec les Trollières, *Trollius europæus*, L., dont elles diffèrent par le calice, et avec les Populages, *Caltha palustris*, dont elles s'éloignent par la forme des pétales, mais j'ajouterai que, introduites en nos jardins comme plantes d'ornement, elles y produisent un fort bel effet par leurs touffes d'un vert gai, par leurs magnifiques corolles blanches, roses, d'un rouge cramoisi, et par les nombreuses variétés dont elles ont récompensé la longue patience de l'horticulteur infatigable.

L'espèce que les anciens nommaient dans tous leurs hymnes, pour les propriétés héroïques de laquelle ils ont épuisé le vocabulaire si riche, si varié de l'enthousiasme, est la PIVOINE COMMUNE, *P. officinalis*, L., naturelle aux prairies et aux bois montueux de l'Europe méridionale, que l'on trouve sur les Pyrénées, les Alpes maritimes, en Suisse, dans plusieurs de nos départemens riverains de la Méditerranée, en Grèce et dans l'Asie mineure. L'Ecluse en a distingué deux variétés qui fleurissent en mai; l'une, la *Pivoine mâle*, qui s'élève à soixante-cinq centimètres, et est ornée de larges feuilles deux fois ailées, à trois lobes ovales, d'un beau vert en dessus, tomenteuses en dessous, et de fleurs solitaires, très-grandes, d'un rouge brillant; l'autre, la *Pivoine femelle*, moins haute, chez qui les feuilles sont d'une consistance molle à découpures difformes et les corolles moins belles et moins volumineuses. Leurs racines sont chargées de tubérosités oblongues, à odeur forte, je dirai même nauséeuse; leur saveur est amère, acerbe, âcre; desséchées, elles perdent leur odeur, mais non leur amertume. On en retire cependant une fécule blanche, analogue à celle de la solanée parmentière. L'infusion et la décoction de cette

racine, quand elle est fraîche, sont utilement employées en médecine. La culture de la Pivoine commune est très-facile, elle vient dans tous les terrains et à toutes les expositions. On la multiplie par le semis de ses graines, noires quand elles sont mûres, quoique cette voie soit lente, et par la séparation des tubercules en automne avec la précaution scrupuleuse de conserver un œil, sans lequel la plante pourrirait au lieu de végéter.

Une espèce qui nous est venue de l'Ukraine et de la Sibérie, la Pivoine a feuilles menues, *P. tenuifolia*, L., a les corolles, habituellement simples, d'un pourpre très-éclatant et les feuilles élégamment découpées. Ses racines rampantes sont chargées de tubérosités de la grosseur d'une noisette ordinaire; au dessus d'elles s'élèvent des tiges glabres qui se décorent, à la fin d'avril ou dans les premiers jours de mai, de fleurs solitaires qui sont le prochain signal de l'entière dessiccation de leurs feuilles deux ou trois fois ternées.

Rien n'efface la beauté de la Pivoine en arbre, *P. moutan* (Aiton), que Joseph Bancks a demandée à la Chine, en 1789, et que, par suite des guerres soutenues avec l'Angleterre depuis cette époque, nous n'avons vu paraître en France que dans l'année 1803. Elle a été cultivée pour la première fois dans les jardins de la Malmaison, et c'est de leur sein qu'elle s'est répandue dans presque tous nos départemens. Les Chinois en font leurs délices; ils en ornent leurs appartemens, leurs galeries; ils en possèdent plus de trois cents variétés, des roses, rouges, pourpres, amaranthes, jaunes, blanches, bleues, violettes, etc. La plante est originaire des montagnes de la province dite Ho-Nan, que la haute fertilité et la richesse de végétation ont fait surnommer la fleur de l'empire, Tong-Hoa. La Pivoine moutan est un arbuste d'un très-bel aspect, haut d'un mètre et demi, dont les tiges nombreuses, disposées en buissons, portent des feuilles d'un vert foncé, composées de folioles ovales, les unes entières, les autres plus ou moins profondément partagées à leur sommet en deux ou trois lobes. Ses fleurs terminales, plus grandes que celles de la Pivoine commune (elle a le plus ordinairement dix-huit à vingt-quatre centimètres de diamètre, souvent beaucoup plus), sont d'un rouge très-clair ou couleur de rose, exhalent une odeur suave qui réjouit l'odorat. (*Voy.* notre Atlas, pl. 566, fig. 2.)

En Chine, cette plante ne se cultive qu'en pleine terre, mais pour que la pluie, la poussière, les moindres intempéries n'en fassent point passer trop vite les fleurs ou ne ternissent l'éclat de leurs couleurs, ils disposent des nattes qui les abritent de leur action sans les priver des rayons solaires. L'art d'arranger ces nattes exige une grande habileté, je dirai plus, une passion toute particulière: il est vrai que le prix des Moutans est très-élevé, du moins pour les variétés rares. Chez nous, elle demande le terreau de bruyère, la pleine terre, la cage vitrée et même les paillassons pendant les froids et les pluies prolongées. Elle redoute aussi un soleil trop ardent. Elle donne très-rarement des graines mûres; aussi pour la multiplier a-t-on recours aux jeunes pousses qui partent des racines, ou bien aux marcottes, moyens fort longs et qui réclament les plus grands soins.

Andrews considère comme une espèce distincte, qu'il nomme *Pæonia papaveracea*, et que d'autres botanistes n'admettent que comme variété de la précédente, une Pivoine connue depuis 1806, dont les corolles se rapprochent davantage de celles du Pavot des jardins. C'est une magnifique plante aux grandes fleurs inodores, d'un blanc pur avec une grande tache purpurine à la partie inférieure de chaque pétale, qui se montre régulièrement découpée en ses bords. Le disque cartilagineux, sur lequel reposent les étamines est de même d'une couleur pourpre foncé, ce qui relève de plus en plus le jaune des anthères et la blancheur des pétales. Les racines et les tiges de cette Pivoine ressemblent beaucoup à celles de la Pivoine-moutan, ainsi que la disposition de la plante à former buisson. Les feuilles sont plus petites, leurs lobes moins profonds et leur teinte d'un beau vert. Avant l'entier développement des ovaires, le disque se montre, comme celui des Laiches, ou Carex, percé et denté seulement au sommet pour livrer passage aux stigmates, dont la forme est étoilée et la couleur purpurine.

On mange en Sibérie les racines napiformes de la Pivoine comestible, *P. edulis* (Desfontaines), après les avoir fait cuire; ses graines noires pulvérisées et infusées dans l'eau bouillante, fournissent une boisson théiforme que l'on dit agréable. La racine, les fleurs et les graines de la Pivoine mâle sont anti-spasmodiques. On attribue aux graines de la Pivoine femelle, rangées en collier, la vertu de faciliter la dentition: les bonnes femmes des Alpes en font un usage traditionnel. Quant aux fleurs, on ne peut méconnaître leur propriété de teindre en rouge foncé la laine et le coton; la teinte est plus pâle sur la toile de lin et sur les étoffes de soie. (T. D. B.)

PIVOT. (bot. phan. et agr.) Tous les grands arbres venus de graines, et dont la végétation des racines n'est point dérangée par des causes étrangères, ont un pivot d'autant plus susceptible de s'allonger qu'ils sont destinés à devenir très-élevés et à vivre plus long-temps. De tous les arbres indigènes, le Chêne est celui qui a le Pivot le plus long; l'Orme vient immédiatement après.

Le Pivot est une racine fort grosse qui s'enfonce perpendiculairement dans la profondeur du sol et dont les fonctions sont très-importantes à l'existence des végétaux qui montent fort haut. Non seulement il est pour eux le premier organe de la nutrition, mais il les soutient contre les efforts des vents impétueux auxquels leur élévation donne plus de prise, il leur sert encore de défense contre les froids prolongés des hivers rigoureux, et leur fournit les moyens d'aller chercher l'humidité, de même que les sucs nécessaires, à une plus grande profondeur.

La suppression du Pivot, recommandée par quelques agronomes dans la plantation, est une

faute grave et tout-à-fait impardonnable: 1° elle contrarie la marche simple et méthodique de la nature; 2° elle *évente la sève* selon l'expression pratique, c'est-à-dire qu'elle en diminue la quantité et la qualité; 3° elle oblige les racines secondaires et horizontales, devenues plus voraces encore, à s'étendre davantage et par conséquent à nuire d'autant plus aux végétaux qui croissent sur le même terrain, qu'elles le sillonnent en tous sens et à de plus grandes distances; 4° enfin si les troncs privés de leur Pivot se montrent la première année pleins de vie, durant la seconde et la troisième ils faiblissent sensiblement, et la quatrième année, s'ils prolongent jusque-là leur existence, ils sont maigres, d'une très-laide forme, exposés aux attaques des insectes et à la désorganisation qu'amènent après elles les maladies. Le contraire s'observe sur les arbres que l'on n'a point soumis à l'horrible mutilation, ils sont faibles la première année, mais ils s'asseoient sur le sol; dès la seconde année ils végètent avec ampleur et rapidité, ils croissent pour ainsi dire, à vue d'œil; ils ne donnent aucune prise aux insectes et annoncent bientôt la vigueur, la beauté qu'ils conserveront long-temps.

On a dit: l'enlèvement du Pivot est nécessaire aux arbres élevés en pépinière, parce que cette grosse racine acquiert, chez le Chêne, dès la première année, sur un sol meuble et profond, une longueur huit à dix fois plus considérable que la tige, et que la plantation devient très-dispendieuse à la seconde année, cette longueur étant du double. C'est promettre de la sorte beaucoup au premier moment pour entraîner ensuite à des frais considérables; mieux vaut certainement semer sur place; on attend plus long-temps, mais aussi la jouissance est de durée et la vente du bois sera à son époque d'un haut profit. Une semblable considération est préférable au mesquin intérêt actuel du gouvernement assez mal entendu des pépinières.

Toute plante munie d'une racine qui s'enfonce perpendiculairement dans la terre, comme celle de la Carotte, du Salsifis, du Cresson rustique, du Radis, etc., est appelée PLANTE PIVOTANTE. Ce mot est synonyme de FUSIFORME, que l'on devrait préférer. (T. D. B.)

PIXIDE. (BOT.) Nom particulier d'une espèce de Lichénacée, du genre Béomyces, la *Beomyces pyxidatus* d'Acharius, qui fut autrefois très-employée, chez les Anglais, contre la coqueluche des enfans. Elle n'a d'autre propriété, de nos jours, que de fournir une teinture gris-verdâtre assez solide.

On appelle aussi parfois, Pixide, l'espèce de fruit s'ouvrant horizontalement et circulairement, comme la capsule du Mouron, de la Jusquiame, du Pourpier, etc., que Linné nommait *Capsula circumscissa*; mais sa véritable orthographe est PYXIDE (*voyez* ce mot). (T. D. B.)

PLACENTA. (ANAT.) Les anatomistes désignent sous ce nom une masse molle, spongieuse, vasculaire, formant l'une des parties les plus importantes de l'œuf des Mammifères, qui, d'une part, adhère aux parois de l'utérus et de l'autre communique avec le fœtus au moyen du cordon ombilical auquel il donne insertion à son centre, et qui sert, pour ainsi dire, d'intermédiaire entre la mère et l'embryon. *Voy.* OVOLOGIE. (GUÉR.)

PLACENTA, *Placenta*. (BOT. PHAN.) Selon quelques auteurs et entre autres Mirbel, le Placenta est la partie interne de l'ovaire, à laquelle chaque ovule est attaché, soit immédiatement (ovule sessile), soit par l'intermédiaire d'un funicule (ovule stipité). Le Placenta, à l'intérieur, est tantôt lisse, tantôt hérissé de petits mamelons auxquels adhèrent les ovules; ces mamelons sont les Placentas ou les podospermes de certains auteurs. Richard donne à cet organe le nom de Trophosperme (*Trophospermium*), Link, celui de Spermophore (porte-graine, *Spermophorus*), Salisbury, celui de Col (*Colum, Couloir*; sorte d'échiquier); Necker enfin celui de Réceptacle (*Receptaculum*). Le Placenta affecte un grand nombre de formes dans les plantes; « il se présente, dit » Mirbel, sous la forme d'un renflement, d'une » aréole glanduleuse (*Wachendorfia*) ou bien d'une » ligne, ou même d'un simple point. » Selon cet auteur, le Placenta ainsi défini est simple, mais s'il est composé, chaque partie ou loge est un Placenta partiel dont l'ensemble forme un Placentaire (*Placentarium*), dont il donne comme types les exemples suivans: Dans les *Rhododendrum*, le placentaire en forme d'axe ou de columelle centrale fixée à ses deux extrémités, sert à la fois de support aux graines et d'appui aux cloisons; dans le Mouron rouge (*Anagallis arvensis*), le placentaire offre une forme sphéroïde, conique dans les Primevères (*Primula*), et attaché inférieurement. Dans d'autres cas, toute la surface interne des valves dans le *Butomus*, des cloisons dans le Pavot (*Papaver*), est tapissée par sa substance, qui s'allonge à leur bord, dans le Pois de senteur (*Lathyrus odoratus*), dans le Chou (*Brassica*) ou dans la partie mitoyenne de chaque valve (*Orchidæa*, *Viola*, *Cistus*), etc. Les Placentas ou Placentaires, variant de forme et de caractères, selon les genres et souvent même selon les espèces, ont reçu nécessairement un grand nombre d'épithètes caractéristiques; ainsi, d'après sa substance, il peut être: charnu, tubéreux, coriace, ligneux, etc.; d'après sa surface: alvéolé, tuberculé, velu, etc.; d'après sa forme: septiforme (élargi en cloison, Crucifères, Plantaginées), sphérique, cylindracé (*Lychnis*, *Silene*); filiforme (*Velezia*); subulé, trigone, pentagone, etc.; lobé, rayonnant, etc.; d'après sa position: central (*Antirrhinum campanula*), axile (s'allongeant de la base au sommet du péricarpe, dans la direction de son diamètre, *Lilium*, *Digitalis*); apicilaire (occupant la partie supérieure de la cavité péricarpienne, ombellifères); basilaire (occupant la partie inférieure de la même, *Ipomœa*, *Zizyphus*); pariétal (attaché à la paroi du péricarpe), unilatéral, bilatéral, etc.; valvaire (attaché aux valves), marginal (fixé aux bases des valves ou des cloisons, légumineuses), obsutural (contre les sutures,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Placune 2. 3. Planaires 4. Planiceps 5. Planorbe

E. Guérin dir

sutures, *Argemone*, *Asclepias*), septile (attaché aux cloisons, *Papaver*, *Œnothera*) adné (fixé dans toute sa longueur, *Orchideæ*), libre, Plantaginées; d'après sa division : *bi-tri-quadriparti*, etc., *multiparti*; d'après sa partibilité : *bi-tri-quartipartible*; persistant, *Ixia*, *Digitalis*, *Polemonium*, etc.

Des mots Placenta et Placentaire, on a formé ceux de *Placentairien* ou *Placentérien*, que l'on donne aux objets qui regardent le Placenta, comme par exemple : cloison placentairienne, etc., et de *Placentation*, pour exprimer tout ce qui a rapport à la disposition des graines sur le Placenta. (C. Lem.)

PLACOBRANCHE, *Placobranchus*. (moll.) C'est un genre voisin des Doris et qui a été fondé par Van Hasselt pour un Mollusque mou des côtes de Java; ce genre se distingue surtout par ses branchies formées de lamelles très-fines qui, sur le devant du dos, partent d'un point central et se perdent sur le bord extérieur. Ces branchies sont continuellement exposées à l'influence de l'eau ambiante, même lorsque les côtés du corps sont relevés jusqu'à se toucher par leurs bords supérieurs; car ces parois forment alors au dessus des branchies un canal ouvert aux deux côtés, où l'eau peut librement entrer. Dès qu'on expose la surface respiratoire à l'air, elle se couvre d'une humeur blanche et sans âcreté.

La seule espèce de ce genre est le Placobranche ocellé, *P. ocellatus*, Van Hasselt, Bull. des sciences, octobre 1824, p. 241. La partie inférieure des côtés du corps ainsi que la tête, sont d'un vert olive et bordés d'une série d'ocelles entourés d'un cercle noir; le reste des côtés présente des ocelles blancs dont le centre est noir. Les branchies sont vertes. La longueur totale du corps est de 10 centimètres. (Guér.)

PLACODIE, *Placodium*. (bot. crypt.) Lichens. Ce genre, créé par Hoffmann et adopté par De Candolle, est intermédiaire entre les Lichens et les Circinaires; Fée l'a ainsi caractérisé : Thalle aplati et tartareux, étoilé, formé de squames adhérentes et indistinctes au centre, figuré en folioles vers la circonférence; apothécies marginées, discoïdes, à marge concolore, situées vers le centre.

Dans les Placodies se trouvent des *Lobaria* et des *Psora* de Hoffmann, des *Gessoidea* de Ventenat. Ces plantes croissent ordinairement sur les pierres et les murs, rarement sur la terre et plus rarement encore sur les écorces.

Comme type du genre *Placodium* nous citerons le *Placodium canescens* de De Candolle, ou *Lecidea canescens* de Acharius, dont le thalle est blanchâtre, orbiculaire, farineux ou très-raboteux, à folioles lobées, appliquées, soudées entre elles; dont les apothécies sont planes, puis convexes, orbiculaires, etc., d'un noir bleuâtre.

M. Fée a rencontré cette espèce en pleine fructification sur les vieux saules qui bordent la rivière de Bièvre. Le même auteur dit l'avoir rencontrée assez souvent aussi sur les pierres. (F. F.)

PLACUNE, *Placuna*. (moll.) Coquille bivalve appartenant à la famille des Ostracés de M. de Lamarck. Linné n'avait pas distingué ces Mollusques du genre Anomie; ce fut Bruguière, qui, venant ensuite, figura cette coquille dans les planches de l'Encyclopédie. Il lui donna le nom qu'elle porte aujourd'hui et que tous les naturalistes ont adopté. Placée dans des familles diverses par les différens auteurs de conchyliologie, elle est aujourd'hui très-naturellement intercalée dans celle des Ostracés. Les Placunes, qui avoisinent les Anomies, ont avec ces dernières beaucoup d'analogies; elles sont minces, très-aplaties et ont le test nacré. Lorsque les deux valves de la coquille sont fermées, il reste si peu de place à l'animal qu'on se rend compte difficilement comment il peut s'y loger. M. de Lamarck, qui a donné une très-bonne caractéristique du genre, s'exprime ainsi : Coquille libre, irrégulière, aplatie, subéquivalve; charnière intérieure offrant sur une valve deux côtes longitudinales tranchantes, rapprochées à leur base et divergentes en forme de V; et sur l'autre valve, deux impressions qui correspondent aux côtes cardinales et donnent attache au ligament.

Le genre Placune, dont malheureusement nous ne connaissons pas encore l'animal, est très-peu nombreux en espèces, car on n'en a encore pu distinguer que trois, qui sont la Placune selle, *P. sella*, Lamarck, Animaux sans vertèbres, tome VI, p. 224. Cette espèce, qui se trouve dans l'océan Indien, est quelquefois très-grande, car elle atteint jusqu'à un pied de long; elle a tout-à-fait la forme d'une selle, la partie médiane étant élevée et les deux côtes abaissés, mais se relevant à l'extrémité; sa couleur est rosée et l'intérieur est très-brillant. Cette coquille est connue par les amateurs d'histoire naturelle sous le nom de Selle polonaise. Nous l'avons figurée dans notre Atlas, pl. 570, fig. 1 a.

La Placune vitrée, *P. placenta*, Lam., est aussi très-grande, mais n'atteint pas tout-à-fait la taille de la première. Cette coquille a quelquefois sept pouces de diamètre. Son aplatissement et aussi sa transparence la font employer dans certains pays comme les vitres, et elle est connue vulgairement sous le nom de Vitre chinoise. On trouve cette coquille en très-grande abondance dans la mer Rouge et dans l'océan Indien. C'est celle que nous avons représentée, pl. 570, fig. 1.

Enfin la troisième et dernière espèce est la Placune papyracée, *P. papyracea*, Lam. Elle appartient à l'océan Indien et à la mer Rouge; on la trouve aussi fossile en Égypte; mais ce fait a toujours paru douteux à M. Deshayes; il a eu à sa disposition une de ces coquilles fossiles qu'il est parvenu à force de patience à ouvrir, et dont il a pu voir l'intérieur. Il assure que la coquille considérée par M. de Lamarck comme la Placune papyracée, est un genre distinct, quoique très-rapproché, des Placunes.

Nous ne pouvons donc encore, dans l'état de nos connaissances actuelles, faire connaître le

mollusque des Placunes, et nous pouvons assurer qu'il n'a encore été trouvé aucun fossile appartenant à ce genre de mollusque. (L. Rouss.)

PLAGE. (géol.) On désigne sous le nom de Plage la pente douce qui forme la séparation des terres et des mers; tandis qu'une falaise (pl. 567, fig. 1 et 2) est une côte terminée par des escarpemens. Dans l'un et l'autre cas, on appelle côtes les parties de terre qui avoisinent les mers. Lorsque des portions de terre qui s'élèvent au milieu des eaux sont trop petites pour être appelées îles, ilots, ou lorsque, sans être tout-à-fait à découvert, elles approchent assez de la surface des eaux pour gêner la navigation, on leur donne le nom de bancs, si elles sont formées de matières meubles sur lesquelles les embarcations pourraient échouer, et celui d'écueils ou de récifs (pl. 567, fig. 3), si elles sont formées de matières cohérentes sur lesquelles les embarcations pourraient se briser. Cependant les écueils sont plus particulièrement des rochers isolés au milieu des eaux, et les récifs des espèces de bandes qui se trouvent le long des terres, auxquelles ils tiennent ou bien dont ils ne sont séparés que par de petits bras de mer. On distingue enfin des Plages de rochers (pl. 567, fig. 5), des Plages de galets (pl. 568, fig. 1), des Plages de sable et des Plages de vase (fig. 2).

Les phénomènes qui se rapportent aux Plages étant plus ou moins liés avec ceux des falaises, des atterrissemens, des dunes, etc., nous devons traiter ici les principales questions qui se rattachent aux uns et aux autres.

Les vagues qui viennent frapper les rivages de la mer, sont, dans certaines localités, des agens continuels et puissans de destruction, tandis que, dans d'autres, elles élèvent des barrières contre elles-mêmes. Leur action destructive se fait surtout sentir quand les roches sur lesquelles les vagues se précipitent sont composées de matériaux tendres, et lorsqu'elles s'élèvent, un peu en escarpement, au dessus du niveau de la mer. On observe, au contraire, leur influence protectrice principalement sur des rivages dont le sol est uni et horizontal, et en travers de l'embouchure d'une vallée, aux deux flancs de laquelle se trouve quelque masse de roches dures capable de servir de point d'appui aux deux extrémités d'un banc.

La dégradation de différentes côtes toutes formées de roches d'une égale dureté, est presque constamment en raison de l'étendue de mer ouverte à laquelle ces côtes sont exposées, les autres circonstances étant d'ailleurs égales. La configuration de la plupart des côtes est déterminée par la dureté des roches qui les composent; les couches les plus tendres cèdent promptement à l'action des brisans qui viennent les frapper, au lieu que les roches les plus dures demeurent inattaquables pendant un plus long espace de temps. Si les roches qui forment une côte sont stratifiées, l'action des vagues sur elles dépend beaucoup de leur sens d'inclinaison relativement à la direction des brisans. Les produits de ces dégradations des rivages opérées par les brisans, doivent éprouver ensuite différens genres d'action, suivant leur poids, leur forme et leur solidité. Les marées ou les courans en entraîneront tout ce qu'ils seront capables de transporter, et le reste demeurera sur le rivage, sous l'influence immédiate des brisans, qui tendent constamment à les réduire en plus petits fragmens et enfin en sable.

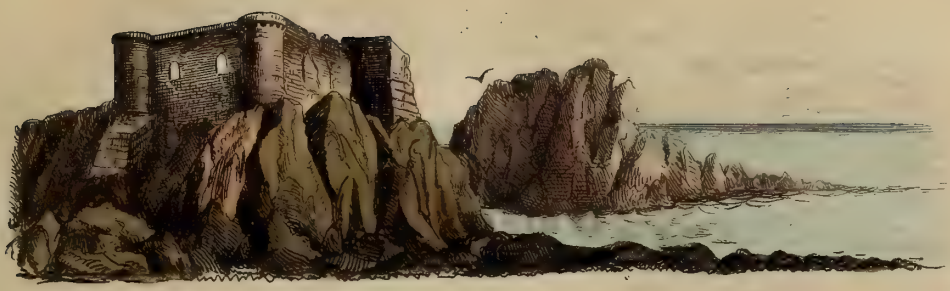
Dans la destruction d'un escarpement composé de parties d'inégale dureté, il arrive assez souvent que les portions les plus dures, quand elles sont volumineuses, restent à la base de l'escarpement, pour le défendre de l'action des brisans.

Parmi les roches non stratifiées, la dureté est tellement variable, qu'elles présentent souvent à la mer un front inégal, résultant de ce que la décomposition et la destruction sont plus faciles dans certaines parties que dans d'autres. Les veines d'une substance ou d'une roche qui en traverse une autre, ont généralement une texture et une solidité différentes de celles de la roche qui les renferme; par conséquent rien n'est plus fréquent sur les rivages de la mer que de voir ces veines former des saillies à l'extérieur ou présenter des cavités résultant de leur destruction.

Lorsque, sur des Plages formées de galets ou de sables, mais plus particulièrement de galets, la masse des fragmens est en partie soulevée et tenue momentanément en suspension par les brisans durant une forte tempête, l'action des vagues est très-considérable, même sur les roches les plus dures, au point que ces Plages sont parfois rasées presque jusqu'au niveau ordinaire de l'Océan. Dans les localités exposées à l'action de la mer, les eaux creusent souvent des trous au milieu des roches, suivant que des circonstances locales portent les vagues plutôt dans une direction que dans une autre, ou par suite de la dureté moindre de différentes portions de la roche, ou bien encore de sa texture et de sa composition. Après avoir formé une cavité, dont la voûte ne s'élève pas ordinairement au dessus des hautes eaux, la mer travaille quelquefois à s'ouvrir un passage à l'extrémité intérieure, ce qui a lieu, en partie, au moyen de l'air comprimé et refoulé par chaque vague qui se précipite dans la cavité.

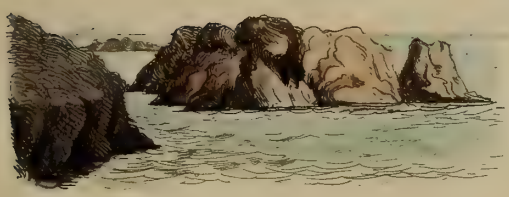
Souvent, sur certaines côtes, on entend un bruit terrible : c'est la mer en fureur qui s'élance spontanément, franchit ses barrières, fracasse les flancs des rochers et qui semble arriver, en écumant et par bonds, pour niveler et anéantir tout ce qu'elle rencontre sur son passage. Elle s'est creusé de profonds sillons et d'immenses cavités, où les flots bouillonnans entrent avec un bruit sourd et font trembler les rochers. Il y a même du danger à s'approcher trop du bord de la falaise; car d'énormes blocs, après avoir été minés, n'ayant plus de support, ou bien ne pouvant plus résister à l'impétuosité des vagues, tombent dans l'abîme avec un fracas épouvantable, et parfois restent suspendus entre d'autres écueils. Tantôt ces masses colossales se trouvent fixées solidement, tantôt elles paraissent s'être accrochées comme par miracle et devoir crouler au moindre

1

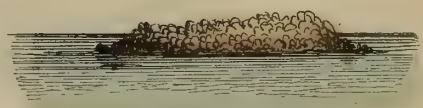


2

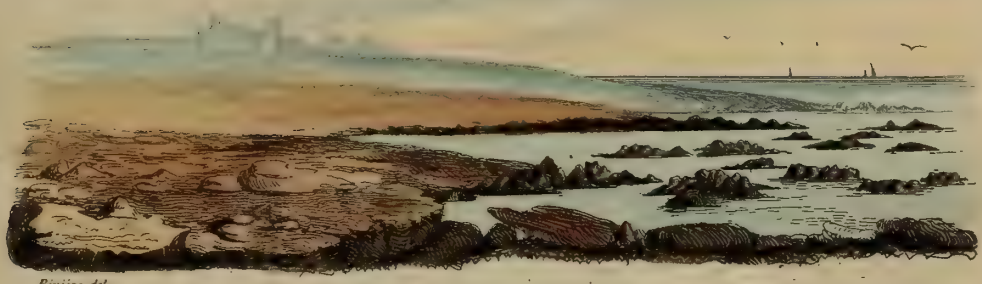
3



4



5



Rivière del.

Plages.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

balancement ou au premier choc de l'eau. Ainsi, sur une vaste étendue de récifs, on voit d'immenses excavations dans lesquelles les flots pénètrent avec violence pour sortir à vingt pas de là; puis on distingue une infinité de rochers représentant des cavernes, des portiques, des obélisques, des colonnades, des dolmens, des menhirs et toutes sortes de monumens simples et irréguliers, mais quelquefois de dimensions gigantesques.

Certaines roches contiennent souvent des nodules d'une autre substance, de manière à posséder la structure amygdaloïde; l'eau, l'air, par action mécanique, ainsi que par action chimique, détachent le nodule, ce qui donne naissance à une petite cavité. Celle-ci s'agrandit chaque jour, et avec le temps et l'impétuosité des flots, elle finit par former une excavation plus ou moins grande et les accidens variés que nous avons mentionnés ci-dessus.

Quand nous considérons l'action des flots sur les rivages de la mer, généralement nous n'avons point en vue de parler des envahissemens qui sont toujours produits par de grandes marées, et, quelquefois, à la suite de violentes tempêtes. Lorsque les eaux sortent ainsi de leur lit, elles produisent presque constamment des inondations terribles; car en rompant leurs barrières, elles détruisent à peu près tout ce qu'elles rencontrent sur leur passage; elles creusent certains points, tandis qu'elles en comblent d'autres. Au reste, ces phénomènes désastreux ne sont pas très-fréquens et sont ordinairement dus à des tempêtes ou à des tremblemens de terre.

Lorsque le rivage de la mer est une plage de galets, on observe, durant les tempêtes, que chaque brisant est plus ou moins chargé des matériaux qui composent la plage; les galets sont projetés aussi loin que la vague peut les porter, et dans leur choc sur la plage, ils en poussent devant eux beaucoup d'autres que le brisant n'a pas tenus momentanément en suspension. Il en résulte, notamment dans les plus hautes marées, que des galets sont projetés sur le sol au-delà des limites du mouvement rétrograde des vagues. C'est au moyen de l'action combinée des violentes tempêtes et des hautes marées que se produisent les plages les plus élevées. A la vérité, les mêmes causes forment quelquefois des brèches dans les remparts qu'elles ont élevés contre elles-mêmes, mais elles ne tardent pas à les réparer.

Il est évident que, s'il s'est produit une grande accumulation de galets sur un rivage pendant la marée montante, le reflux ne peut enlever au sol tout ce que le flux y a apporté. Dans les temps calmes, et pendant les marées basses, il se forme sur le rivage plusieurs petits bancs de galets, qui sont plus tard emportés par une tempête; et en voyant ainsi disparaître ces bancs, un observateur peu exercé pourrait supposer que la mer détruit, sur cette côte, les plages qui la bordent; mais avec plus d'attention on ne tarde pas à reconnaître que les galets, entraînés de la place où ils avaient été d'abord déposés, se sont bientôt accumulés ailleurs. Ces remarques ne s'appliquent pas aux localités dans lesquelles la mer, durant les tempêtes, vient frapper jusqu'aux escarpemens, d'où la vague en se retirant emporte tout devant elle, mais à ces nombreux rivages, où les brisans n'éprouvent pas de résistance, et ne viennent frapper que sur le plan plus ou moins incliné d'un banc de galets. Dans les cas même où les vagues, pendant de fortes tempêtes et de hautes marées, atteignent les escarpemens, et, en se retirant, emportent pour un moment les bancs de galets qui s'étaient accumulés, il est curieux de voir avec quelle promptitude ceux-ci se reforment, lorsque le temps est calme, et que les brisans, n'ayant plus une force aussi puissante, cessent de venir frapper les escarpemens situés en deçà du rivage.

Les bancs de galets amoncelés sur le rivage de la mer, ont un mouvement de progression dans la direction des vents dominans où de ceux qui produisent les plus forts brisans. La mer y élève une barrière contre elle-même, et laisse souvent un espace libre entre elle et l'escarpement qu'elle attaquait auparavant. Cet espace, dans des circonstances favorables, se couvre d'une végétation appropriée à ce genre de position, et quelquefois même les escarpemens sont couverts des végétaux ordinaires aux côtes de la mer, quand ils peuvent y prendre racine. On construit parfois des ouvrages pour arrêter les bancs, soit pour protéger la contrée qui se trouve derrière eux, soit pour empêcher qu'ils ne franchissent les môles qui forment des ports artificiels. Afin d'y parvenir, le plus grand soin des ingénieurs est de se mettre en garde contre la tendance qu'ils ont à s'avancer dans la direction de certains vents. Cette marche progressive des bancs est loin d'être rapide, et ne peut être que proportionnée à la prédominance de tel vent plutôt que de tel autre, en force et en durée; de plus, les galets dans leur marche doivent devenir plus menus, et il en résulte seulement que les plus durs sont susceptibles d'être emportés à des distances considérables.

Les brisans ont aussi un autre genre d'action, comparable à celle d'un coin dans les endroits où de gros blocs difficiles à ébranler sont mêlés de pierres plus petites et faciles à transporter. Un banc de cette nature acquiert parfois beaucoup de solidité; car souvent les plus petits morceaux sont introduits au milieu des plus gros et serrés si fortement contre eux, qu'il faut une très-grande force, et même une fracture, pour les enlever.

Quoique les bancs de galets prennent dans leurs déplacemens la direction principale des brisans les plus violens, il paraîtrait que nous n'avons aucune preuve évidente qu'ils soient jamais entraînés loin des continens ou dans les profondeurs de l'Océan, mais qu'au contraire les vagues de la mer tendent toujours à les jeter sur les côtes, ce qui a lieu, soit dans le cas où ils sont formés de matériaux provenant des continens, soit quand ils renferment seulement des coraux, des coquilles et des plantes

marines, qui sont des produits de la mer elle-même. Dans les contrées tropicales, on trouve plusieurs îles et récifs de madrépores (pl. 567, fig. 4), qui, du côté le plus exposé aux vents dominans, sont protégés par des bancs formés de débris et même de gros rochers de coraux.

Dans la plupart des bancs de galets, particulièrement dans ceux qui protégent une grande étendue de pays plat, le côté qui regarde la mer est bordé par une ligne qui forme une arête tout le long du banc. Au dessus de cette ligne le banc fait généralement un angle considérable avec les sables, dans le cas où la plage est unie et sablonneuse. Lorsque, à marée basse, les bancs de galets ne sont pas entièrement à découvert, la sonde indique des fonds de sable, de coquilles et de graviers très-fins à une petite distance du rivage, à moins que le fond ne soit de rocher. D'après cela, si les continens ou les îles qui existent aujourd'hui venaient à s'élever au dessus, ou bien à s'abaisser au dessous du niveau actuel de l'Océan, on verrait probablement que les bancs de galets amassés sur les rivages bordent seulement les continens, sans s'étendre au loin dans la mer.

Les observations faites sur les Plages de galets, s'appliquent en grande partie à celles qui sont composées de sables. Le sable provient, soit des détritus apportés par les rivières, soit du frottement des cailloux qui bordent le rivage les uns contre les autres, soit enfin immédiatement des sables et des grès de la terre ferme. Les brisans que nous avons vus former des amas de galets sur les côtes, ont une égale tendance à y amonceler les sables. Mais les sables, étant bien plus légers, peuvent être transportés par des marées de côte, ou par des courans dont la rapidité serait insuffisante pour déplacer des galets. D'un autre côté cependant, il faut des forces moindres, et des masses d'eau moins considérables pour amener le sable sur le rivage. Le léger flot qui ne pourrait transporter un galet, est capable de charrier du sable, et par conséquent le sable peut être, et est en effet porté bien au-delà des points où le reflux de la vague se fait sentir. Quand la marée est basse ou la mer peu agitée, du sable, desséché par le soleil ou par les vents, est souvent transporté par ces derniers à de grandes distances, au point qu'il a recouvert quelquefois des contrées entières, jadis fertiles.

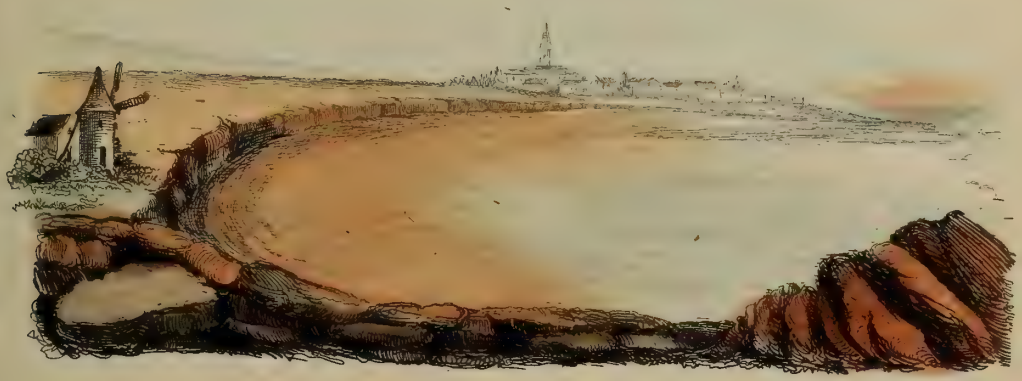
Lorsque des amas de sable ainsi transportés suffisent pour former des collines, on les appelle Dunes. On nomme donc dunes (pl. 569, fig. 3) des monticules de sable qui se trouvent dans certaines localités sur les bords de la mer. Elles affectent des formes arrondies, et contiennent des débris d'animaux et de végétaux. En général, les monticules s'étendent dans le sens d'une ligne tirée de la côte vers l'intérieur des terres, et toujours suivant la direction du vent de mer qui domine dans la localité. Mais ces monticules, étant placés les uns à côté des autres, et liés entre eux, forment des groupes ondulés qui longent habituellement les côtes, ou bien qui dessinent dans l'intérieur des terres les contours d'anciens rivages; au surplus, tout ce qui est relatif à la configuration des montagnes, peut s'appliquer en petit à l'orographie des dunes. Ainsi nous y verrons des vallées plus ou moins humides, dont le sol s'entr'ouvre parfois sous les pas des voyageurs : dans ce cas on les nomme *tremblans*, *blouses*, *bedouses*, etc. ; nous y verrons aussi des déserts, des *oasis*, des étangs, des cours d'eau, etc. ; nous y verrons enfin une nature généralement stérile et montrant peu de fixité. Les oasis ont très-souvent une liaison intime avec les dunes; aussi appelle-t-on oasis (pl. 569, fig. 4) un point plus ou moins fertile qui se trouve au milieu d'un pays désert et sablonneux. (*Voyez* le mot Oasis.)

Les dunes plus ou moins communes sur tout le globe, derrière les rivages ou Plages de sable. Le golfe de Biscaye offre un exemple frappant des progrès de masses de sables ainsi transportées dans l'intérieur des terres. Sa côte orientale a été entièrement envahie par les sables qui continuent à couvrir de grandes étendues de pays. Elles poussent devant elles des lacs d'eau douce formés par les pluies qui ne peuvent trouver un passage jusqu'à la mer. Forêts, terres cultivées, maisons, tout est enveloppé et englouti par elles. Il y a plusieurs villages, connus au moyen âge, qui ont été recouverts; et dans le département des Landes seul, il y en a actuellement dix qui sont menacés de la destruction. Un de ces villages, appelé Mimisan, a lutté pendant vingt ans contre les dunes, et on voit s'avancer chaque jour contre lui une montagne de sable de plus de 60 pieds de hauteur. En 1802, les lacs envahirent cinq belles fermes dépendant de la commune de Saint-Julien. Ils ont depuis long-temps recouvert un chemin romain qui conduisait de Bordeaux à Bayonne, et qu'on voyait encore il y a environ quarante ans, quand les eaux étaient basses. L'Adour, qui autrefois coulait par le Vieux-Boucaut, et se jetait dans la mer au cap Breton, est aujourd'hui détourné de son lit, de plus de mille toises. M. Bremontier a calculé que ces dunes avancent de 60 et même de 72 pieds par année.

Dans des circonstances favorables, les sables transportés du rivage dans l'intérieur des terres, parviennent à se consolider. On en voit un bon exemple sur la côte nord de Cornouailles; où les matières qui y sont accumulées sont formées de débris de coquilles. Leur consolidation s'effectue principalement au moyen de l'oxide de fer. Par suite de la succession des époques auxquelles il s'est déposé, ce grès calcaire récent est stratifié, et de temps en temps on y trouve interposés des restes de végétaux. Il y a eu des maisons englouties ainsi que des cimetières, et par conséquent des restes humains. M. Carne décrit un vase plein d'anciennes monnaies qui a été retiré de ce grès. La solidité d'une pareille roche est si considérable, qu'on y a creusé des cavernes dans une falaise, à Newkay, pour y mettre des embarcations à l'abri. On l'a aussi employé dans les travaux de construction; et le docteur Parri assure que c'est avec cette

1

2



3

Rivière del

Plages.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

roche que l'église de Crantock est bâtie. Le même auteur dit que les escarpemens élevés formés de cette roche récente, sont traversés çà et là par des veines de brèche. Dans les cavités, on voit pendre à la voûte des stalactites calcaires d'apparence grossière, opaques et de couleur grise. Le rivage est couvert de fragmens qui se sont détachés des escarpemens supérieurs, et dont plusieurs sont du poids de deux à trois tonneaux.

On trouve des dunes consolidées dans différentes parties du monde. Péron en cite dans la Nouvelle-Hollande; et la roche de la Guadeloupe, où l'on a trouvé des restes humains, paraîtrait appartenir à la même classe. Ces ossemens humains ont été découverts au port du Moule, dans un banc durci et composé de débris de coquilles et de coraux. L'échantillon qui est au Musée britannique, est formé de corail et de petits fragmens de calcaire compact. M. Hœning y a observé un *Millepora miniacea*, des madrépores et des coquilles que l'on rapporte à l'*Helix acuta* et au *Turbo pica*. L'échantillon qui est au Jardin du Roi à Paris présente une gangue de travertin contenant des coquilles de la mer voisine et des coquilles terrestres, spécialement le *Bulimus Guadalupensis* de Férussac. Près de Messine, on voit un sable, d'abord désagrégé, qui s'est consolidé sur la plage, et que l'on emploie aujourd'hui pour bâtir. On a reconnu que les cavités qu'on forme dans ce dépôt sableux pour en extraire des matériaux ne tardent pas à se remplir de nouveau de sable, qui lui-même se consolide et est employé à son tour. Il serait inutile d'accumuler ici des faits concernant ces différens amas de sables mouvans, où l'on trouve souvent des débris de matières végétales qu'ils ont successivement recouvertes.

L'action des vagues sur les côtes tend à troubler le fond de la mer à certaine profondeur, et à y remuer les coquilles, les sables et autres substances dont ce fond est composé, pour les rejeter sur la Plage. Il paraît qu'on n'a jamais déterminé bien exactement jusqu'à quelle profondeur s'étend cette action des vagues pour remuer le fond de la mer; et, en effet, on conçoit que cette détermination doit être extrêmement difficile, la puissance des vagues, en général, étant constamment variable. On a quelquefois admis la profondeur de 90 pieds, ou 15 toises, comme étant la limite à laquelle cesse l'action des vagues sur le fond de la mer; mais cette fixation aurait besoin d'être confirmée. Autour des côtes et sur le rivage où la profondeur n'excède pas 10 ou 12 toises, on a une preuve évidente de cette action des vagues sur le fond, par le changement de couleur de l'eau pendant les gros temps; car les eaux ne deviennent troubles que parce que les vagues remuent le fond de la mer d'autant plus que cet effet est plus marqué, suivant qu'il y a moins de profondeur, soit en approchant du rivage, soit que l'eau devient moins profonde sur les bas-fonds. La force de transport des vagues sera donc en proportion de la profondeur de l'eau qu'elles ont au dessous d'elles, leur action la plus puissante devant être dans les endroits moins profonds. Les vagues tendent à accumuler des substances sur les côtes, parce que les vents de terre produisent des vagues plus faibles que les vents qui portent au rivage. Sur les bas-fonds éloignés des continens, les effets seront un peu différens, et la puissance des vagues, pour enlever et pousser des sables devant elles, sera la plus considérable du côté où les vents sont les plus violens et soufflent le plus habituellement. Les bas-fonds ou les bancs doivent aussi être sujets à changer de position, quand des eaux troubles arrivant vers leurs parties supérieures, sont poussées au-delà du côté qui est à l'abri du vent. Aussi, trouvons-nous que ces déplacemens ont lieu surtout dans les bancs qui sont près de la surface, à moins qu'un courant ou les marées n'opposent de l'autre côté une résistance égale.

Les amas de détritus que les vagues accumulent sur les rivages de la mer, dans la direction de leur plus grande force, et qui rejettent quelquefois de côté l'embouchure des rivières, ne sont pas les seuls résultats de leur action sur les côtes. Elles forment aussi, devant l'embouchure des rivières, des barres, qui rendent la navigation dangereuse, quelquefois même impossible, quoique ces rivières en deçà des barres, puissent avoir une profondeur et une largeur considérables. Dans quelques localités, les barres sont en partie laissées à sec à la marée basse; dans d'autres, elles ne sont jamais découvertes, mais leur position est toujours reconnaissable par le bouillonnement des vagues qui viennent s'y briser. Dans beaucoup de cas, les barres sont sujettes à changer de position, notamment après une forte bourrasque.

Quand les rivières sont petites, la force des vagues obstrue souvent leur embouchure, et il faut avoir recours à des moyens artificiels pour faire écouler les eaux, qui autrement donneraient naissance à un lac dans la partie basse de la contrée, derrière le banc formé. Si la digue est un banc de galets, l'eau filtre ordinairement au travers; au contraire, si elle est composée de sable, l'eau s'accumulera derrière jusqu'à ce que son niveau soit assez élevé pour qu'elle puisse se frayer un passage et s'écouler. Après cet écoulement, la brèche se bouchera de nouveau et donnera lieu à une nouvelle accumulation d'eau derrière la digue, et ainsi de suite. Mais en même temps, le niveau de la plaine devra s'élever, d'abord au moyen des dépôts amenés par les eaux de la rivière, et en outre monter par le sable rejeté en dessus de la digue. Dans un terrain d'alluvions semblables, on doit s'attendre à trouver des restes de coquilles terrestres, fluviatiles et même marines.

Les rivières sont détournées de leurs cours, à leur embouchure, par des bancs qui s'étendent à partir de l'une des rives, et qui sont produites par les vens et les brisans. Les uns et les autres concourent à pousser en avant les détritus composés de sables et de débris de coquilles; mais les brisans seuls peuvent agir sur les galets, si ce n'est sur de très-petits, quand, se

trouvant élevés à l'extrémité des plus fortes vagues, le vent peut les saisir et les chasser devant lui.

Quand les rivières sont détournées de leur cours par des bancs que la mer a formés sur une de leurs rives, elles se jettent généralement dans la mer du côté opposé qui est bordé d'escarpemens, et qui semble leur offrir le plus de facilité pour s'y creuser un lit.

Sous les tropiques, les brisans élèvent souvent des barrières contre l'envahissement des bois de mangliers, soit dans une baie profonde ou une crique, soit aux embouchures des rivières, si elles sont soumises à leur influence. Le capitaine Tuckey observa que la péninsule du Cap Padron, et du promontoire des Shark, a été évidemment produite par la réunion des dépôts combinés de de la mer et du Zaïre; la partie extérieure, ou celle qui borde la mer, est formée d'un sable qui constitue un rivage escarpé, tandis que la partie intérieure, ou celle qui borde la rivière, présente un dépôt de vase tout couvert de mangliers. Les deux rives du fleuve, vers son embouchure, sont aussi de semblable formation, et les baies nombreuses où l'eau est parfaitement stagnante, dont elles sont entrecoupées, donnent à ces rives l'apparence d'un groupe d'îles. Ces forêts de mangliers paraissent s'étendre dans les terres, sur les deux rives, jusqu'à environ sept ou huit milles, et on les représente comme impénétrables. Si la mer n'avait pas élevé là une barrière contre cette forêt, et n'avait pas ainsi travaillé à la garantir de ses propres attaques, elle aurait certainement été détruite.

Des phénomènes semblables, quoique sur une plus petite échelle, se présentent à l'embouchure du Rio-Minho, et de plusieurs autres rivières dans l'île de la Jamaïque. On y voit des masses de sables accumulées sur le rivage de la mer, devant des forêts de Mangliers, avec des circonstances semblables. Dans la même île, dont le côté méridional présente des lacs qui sont formés au milieu d'un banc de galets élevé par la mer, le lac voisin d'Albion a une petite ouverture à travers le banc qui le protége, laquelle permet au surplus de ses eaux de s'échapper : cette eau paraît provenir des pluies qui descendent des montagnes, et aussi de quelques lames que la mer y introduit durant les tempêtes. Les eaux qui viennent des montagnes ont entraîné dans le lac beaucoup de boue, sur laquelle ont poussé des mangliers. Ceux-ci, au moyen de leurs racines, enveloppent diverses substances, et forment un terrain composé de matières minérales, végétales et animales. Un lac bien plus considérable, présentant les mêmes caractères, et rempli d'alligators, se rencontre au pied de la montagne d'Yallah.

Le banc appelé les Palissades, à l'extrémité duquel se trouve Port-Royal, à la Jamaïque, semble avoir été formé par l'action des brisans, dominant dans cette localité, qui sont produits par les vens d'est et du sud-est. Ce banc, de huit à neuf milles de long, forme une falaise peu élevée du côté de la mer, tandis que son côté intérieur est, sur plusieurs points, recouvert de mangliers. Si le passage entre l'extrémité ouest de ce banc et la côte qui lui fait face, venait à être fermé par le prolongement même du banc, il se formerait un lac étendu dans lequel se déchargerait le Rio-Cobre. Les mangliers aideraient beaucoup à la formation d'un nouveau terrain, dans lequel viendrait s'enfouir un mélange de débris marins, terrestre et d'eau douce.

Les mangliers favorisent la formation des bancs que la mer accumule sur son rivage, et si un banc prend naissance sur un bas-fond, ils exercent toujours une influence qui tend à augmenter le terrain du côté opposé au vent. Aussitôt que l'abri est formé, les mangliers viennent d'eux-mêmes s'y établir, et accumulent autour de leurs racines, de la vase, de la boue et toutes sortes de débris flottans. Ainsi le banc primitif est protégé, il s'y accumule sans cesse de nouveaux matériaux, et la masse est encore consolidée, du côté de la mer, par les herbes rampantes; en même temps, le banc continue à s'accroître dessous le vent, jusqu'à ce que le terrain qui touche immédiatement au continent, devenant trop sec pour les mangliers, d'autres arbres, plus appropriés au nouveau sol, viennent les y remplacer.

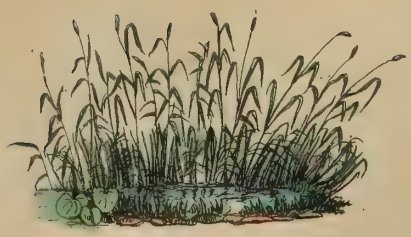
L'action de l'atmosphère, les fontes de neiges et des glaciers, les éboulemens, et l'action destructive des eaux de rivières, produisent de grandes dégradations à la surface des continens. Des circonstances locales arrêtent une portion considérable de ces détritus; des lacs en retiennent de grands dépôts, qui plus tard sont entraînés; des plaines basses sont de temps à autre envahies par des inondations qui laissent des atterissemens puissans; la rapidité des courans diminue, et avec elle leur force pour charrier : d'où il résulte que, les rivières, quand elles sont courtes et rapides, peuvent entraîner jusqu'au bout une grande partie de leur détritus, tandis que, si elles ont un long cours, elles en abandonnent une grande partie avant leur embouchure. Dans des localités favorables, telles que dans des pays de plaines, elles éleveront leurs lits, si elles sont resserrées entre des rives élevées qui ne leur permettent point de changer leur cours, ou d'épancher leurs eaux et de former des dépôts latéralement.

Malgré la tendance des rivières à élever leur lit dans certaines circonstances, il y en a d'autres où elles le creusent. C'est ce qui a lieu quand deux ou plusieurs courans venant à se réunir en une seule rivière, la surface de l'eau, après cette réunion, loin d'être aussi grande qu'étaient celles des deux premiers courans, est au contraire beaucoup moindre. Alors l'action des eaux réunies tend à creuser le canal dans lequel elles coulent; de sorte que, même avec une diminution dans la pente générale du lit, la rapidité reste la même, ou est augmentée.

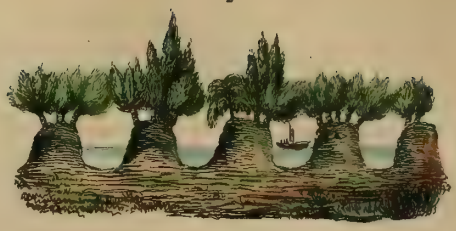
On devrait supposer que toutes les rivières devraient, pendant leurs débordemens, entraîner des galets jusqu'à la mer. Sans doute elles produi-

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

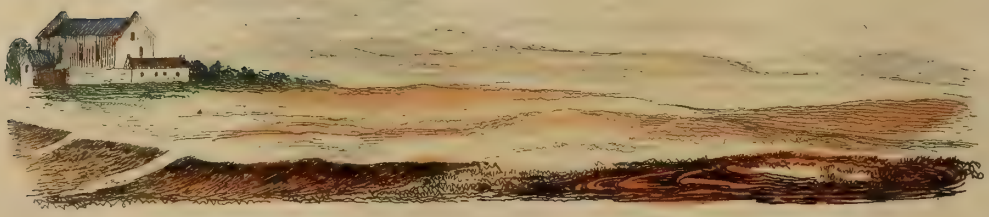
1



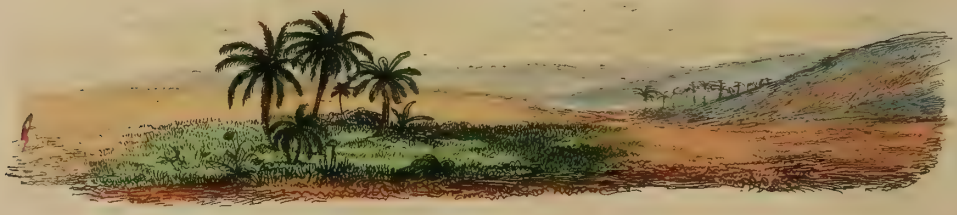
2



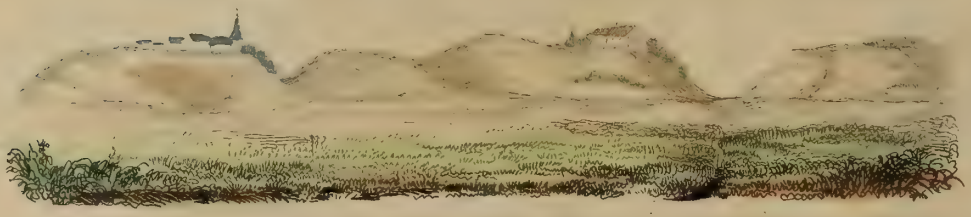
3



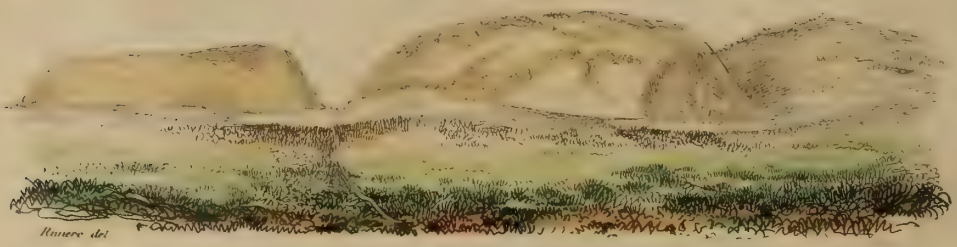
4



5



6



Ranere del

Plages

E. Guérin dir

sent alors un transport plus considérable qu'elles n'auraient pu le faire dans le même lit et dans des circonstances ordinaires ; mais durant les crues, on peut seulement regarder les rivières comme étant plus étendues, et elles sont par conséquent toujours soumises aux lois générales des rivières.

Dans les calculs de l'accroissement des deltas, on n'a pas toujours eu soin de tenir compte de la profondeur générale de l'eau dans laquelle ils se sont formés. Cette considération est importante, car on conçoit qu'une moindre quantité de détritus, transportés dans une mer déjà pleine de bas-fonds, doit y présenter une surface plus étendue qu'une plus grande quantité dans des eaux plus profondes.

Il se forme des deltas, non seulement dans les localités où il n'y a ni marée, ni courans impétueux qui empêchent une grande accumulation de nouvelles terres, comme à l'embouchure du Nil et du Pô, mais aussi dans beaucoup d'autres où il y a de petites marées, et même où elles sont considérables. Les deltas ainsi produits ont sans doute une grande étendue, et la quantité des matières végétales et animales qui peuvent y être enfouies est très-considérable ; mais nous devons éviter de nous laisser séduire par des mesures et des comparaisons de longueur, de largeur et de surfaces de certaines contrées que nous pouvons parcourir facilement, et que l'habitude peut nous faire regarder comme importantes. On devrait les considérer, eu égard à leur importance relative, comme des portions de continens, quand on verrait qu'elles ne présentent pas une surface aussi considérable qu'on l'avait d'abord supposé. L'augmentation des deltas correspondra à la quantité des détritus emportés jusqu'à l'embouchure des rivières, et il est évident que la facilité du transport dependra, toutes les autres circonstances étant les mêmes, de la longueur et de la pente du fleuve. Or le cours ayant dû être plus direct et la pente plus rapide, à l'époque où le delta a commencé à se former, on peut en conclure qu'il se déposait des matériaux plus pesans, et que l'accroissement des deltas a dû être plus rapide dans les premiers périodes de leur formation ; qu'ensuite cet accroissement a dû diminuer graduellement, à mesure que la pente du lit de la rivière est devenue moins forte ; et que son cours a augmenté en longueur, abstraction faite des obstacles sans nombre opposés au courant, par les subdivisions sans cesse plus nombreuses qu'il subit dans ce delta.

On peut aussi admettre que les détritus apportés des contrées supérieures deviendront graduellement moins considérables, par suite de l'égalisation des niveaux et du moindre nombre d'aspérités susceptibles d'être attaquées par les agens mécaniques. Si ces observations, faites dans l'hypothèse de la non-intervention de l'homme, sont exactes, il en résulterait que l'accroissement des deltas doit diminuer graduellement, en supposant que ce soient les seules circonstances qui régissent leur formation. D'un autre côté, on doit reconnaître que les fortes pluies, particulièrement dans les contrées tropicales, tendent à dégrader et à détruire le delta lui-même, et à entraîner à la mer ses détritus, quoiqu'il continue ses accumulations de matériaux sur ses parties les plus élevées. L'abondance de végétaux aquatiques, commune aux extrémités des deltas, semblerait former un obstacle à cette dégradation; néanmoins il y a toujours quelques détritus qui parviennent à s'échapper. Ces extensions que reçoit ainsi un delta sur ses bords extérieurs peuvent ne pas être importantes, mais, en général, elles doivent être en rapport avec la surface du delta ; et par conséquent, plus celle-ci est grande, plus elles sont considérables.

Entre ces fleuves dont on vient de parler, qui, comme le Gange, forment des deltas dans des mers sujettes aux marées, et les autres fleuves dont l'embouchure est large et ouverte, comme le Maranon, le Saint-Laurent, le Tage et la Tamise, il y a tant de cas intermédiaires et tant de variations dues à des causes locales, qu'il serait entièrement difficile, et peut-être inutile, de les classer. On doit donc reconnaître, en général, que des fleuves, dans le dépôt de leurs détritus, doivent produire à leur embouchure ou des deltas ou des golfes, suivant qu'ils participent des caractères du Gange ou du Saint-Laurent. Dans ce dernier cas, les détritus seront disposés suivant le mode de dépôt ou de transport qui a lieu dans des golfes où aboutissent des rivières.

Telles sont les considérations générales que nous voulions donner, afin d'être compris plus tard, et qui ont été prises en grande partie dans le Manuel de M. de la Bèche ou dans notre Traité de géologie, avant d'exposer les principaux résultats de nos propres observations sur des phénomènes plus ou moins analogues que nous avons étudiés : les pages qui vont suivre doivent donc être regardées comme le complément de celles qui précèdent. Dans tous les cas, le lecteur qui désirera un ensemble de faits plus généraux et des théories plus complètes, pourra consulter notre Traité de géologie.

Dans des localités peu éloignées de la mer, mais à des niveaux plus élevés que celui qui est atteint maintenant par les eaux marines, on trouve des dépôts de coquilles identiques à celles qui vivent actuellement dans les mers voisines. Quelquefois ils renferment des ossemens humains ou des traces de l'industrie humaine, et, dans ce cas, nous citerons les buttes coquillières de Saint-Michel en l'Herm (pl. 569, fig. 5 et 6), que nous avons étudiées d'une manière spéciale, et dont nous allons donner une description détaillée ; car ces dépôts sont, aux yeux des géologues, du plus haut intérêt pour les phénomènes de l'histoire moderne du globe terrestre.

Avant toute exposition nous allons donner la définition de plusieurs expressions que nous serons forcés d'employer. On se sert généralement de la dénomination de marais afin de désigner des

étendues de terrains couvertes d'une assez petite quantité d'eau (pl. 568, fig. 3, et pl. 569, fig. 1 et 2), pour que la végétation puisse s'y développer. Il y a des marais qui sont quelquefois immenses; dans tous les cas on les distingue ordinairement en marais mouillés et en marais desséchés ou cultivés, ou bien aussi en marais marins, salans, fluvio-marins, lacustres, etc. Enfin si l'on jette les yeux sur la fig. 2 de la pl. 569, on aura une idée des bossis des marais mouillés, tandis que la fig. 1 de la même pl. représentera ce qu'on appelle un marécage. Pour d'autres détails, qui ne sauraient trouver place ici par rapport aux limites que nous avons dû nous imposer, nous renverrons à nos ouvrages sur la Vendée.

Saint-Michel en l'Herm est un bourg situé dans les marais desséchés de la Vendée à 5000 mèt. de l'*Aiguillon-sur-Mer* et à 14000 mèt. de *Luçon*, chef-lieu de canton qui se trouve à la connexion des marais et de la plaine. Saint-Michel est mal bâti; les pierres employées à la construction appartiennent au calcaire oolithique inférieur, et sont extraites, presque à fleur de terre, des carrières ouvertes dans le village ou les environs. Les maisons sont généralement couvertes avec de la paille, et le combustible dont on se sert pour tous les usages est un mélange de fiente de vache et d'herbe. Quoique réduite à ces moyens, la contrée est riche par le rapport des pâturages et des bestiaux.

Il existe à côté d'un château, qui date de seize cent et quelques années, les ruines d'un ancien couvent qui, à en juger par ses restes, ses belles ogives, devait être fort élégant; malheureusement pour l'archéologue, il ne paraît plus de traces de l'église. Le couvent était habité par des bénédictins qui avaient pris Saint-Michel pour leur patron; de là le nom de Saint-Michel resté au pays. J'ignore ce que signifie le mot de *Herm;* néanmoins je présume qu'il exprime une idée topographique, peut-être relative à la position, à la configuration du lieu, lorsque les eaux l'entouraient, avant le desséchement des marais. Toute la contrée imprime un sentiment de tristesse par sa nudité, son silence et sa monotonie. Ajoutez à cette particularité le langage, le costume et les mœurs des naturels, accompagnés d'un type digne de remarque et d'étude.

Les marais occupent sur les deux rives de la *Sèvre niortaise*, sur celles du *Lay*, sur les côtes du golfe de l'Aiguillon et du *Pertuis breton*, depuis *Saint-Liguaire*, auprès de *Niort*, jusqu'à *Longeville*, une vaste étendue clairement parsemée de petits îlots calcaires. Cette plage marécageuse, contenue dans les trois départemens des Deux-Sèvres, de la *Charente-Inférieure* et de la Vendée, est bornée, au N. et à l'E., par l'oolithe inférieure; au S., par l'oolithe moyenne, et à l'O., par l'Océan. Sa longueur est de vingt lieues; sa largeur n'est pas uniforme; mais nous pensons ne point nous tromper en la réduisant à 12000 mètres. Le sol des marais est formé d'un limon gras et d'une glaise infertile de couleur grise tirant sur le bleu. Il s'enfonce à une très-grande profondeur. Ces marais se divisent en marais desséchés et en marais mouillés. La première partie, traversée par des canaux dus à la main de l'homme, se cultive difficilement ou est consacrée à des prairies; la dernière est plantée en frênes (*fraxinus excelsus*), saules (*salix populus*), qui produisent beaucoup de bois d'étaut. Ici l'hydrophytologie offre vraiment de l'intérêt.

C'est au milieu des marais, entre les îles calcaires de la *Dune* et de Saint-Michel, à la métairie *des chaux* que se trouvent, au nombre de trois, les buttes coquillières. Elles sont placées à peu près sur la même ligne qui se dirige du N.-O. au S.-E., à 6000 mètres de la côte actuelle et à une petite demi-lieue N. du village. Elles ont ensemble 720 mèt. de longueur sur 30 de largeur à la base, et depuis 10 jusqu'à 15 mètres de hauteur au dessus des marais. A côté et presque dans la même direction, on voit un banc calcaire isolé, élevé de 12 mètres approximativement, formé d'oolithe inférieure, disposée en couches sensiblement horizontales, nullement tourmentées et pénétrées seulement d'humidité. Ce banc, qui est assez étendu, paraît arrondi à ses versans; ses arêtes ne présentent à l'œil aucune déchirure, et par conséquent ne montre point le *facies* d'une falaise ordinaire, ou récente. Sa base se confond avec la surface à courbure irrégulière d'oolithe inférieure qui passe sous les marais. Le calcaire du banc est compacte, grisâtre et renferme des rognons de sulfure de fer fibreux et radié, des ammonites striées, des encrines rondes ou pentagones, des bélemnites à une gouttière, des térébratules.

Les buttes coquillières sont contiguës et séparées du banc calcaire par un court espace de marais, ce qui donne lieu à une espèce de défilé. Elles paraissent fortement inclinées sur les côtés, arrondies aux sommets; elles se terminent assez brusquement au N.-O. et S.-E., et descendent tout au plus jusqu'à un mètre au dessous de la superficie moyenne du marais, sur lequel elles reposent. On observe facilement cette circonstance au S. en suivant les fossés adjacens; car ils contiennent des bandes de coquilles qui figurent le prolongement de la base des buttes et qui disparaissent à quelques minutes de leur pied. Alors des cailloux roulés ou galets les remplacent, et cette succession devient de plus en plus évidente à mesure qu'on approche de Saint-Michel. Les galets se trouvent soit dans les fossés, soit disséminés sur le sol : on voit aussi des pierres perforées par des animaux marins, tels que des pholades. D'ailleurs il n'est pas rare de rencontrer dans ces marais, à une petite profondeur, des coquilles mortes, parmi lesquelles des lavignons, des coques ou sourdous (*cardium edule*), des moules, etc., mais peu d'huîtres; et dans les canaux, des coquilles vivantes bonnes à manger, principalement dans les canaux qui traversent les bas fonds du sol, quoique généralement horizontal. En un mot on y reconnaît tous les indices d'un long séjour de la mer.

Parlons

Parlons maintenant de la constitution des bancs coquilliers. Ils sont formés : 1° d'une mince couche de terre végétale ; quelquefois même elle manque, et par suite les coquilles sont à découvert. Au reste, sa composition n'est point assez compliquée et il n'y entre point assez d'humus, pour alimenter une végétation vigoureuse ; elle est tellement languissante que les moutons peuvent à peine y trouver leur pâture ; 2° de coquilles mêlées uniquement à un détritus résultant de leur division ou de débris apportés par les eaux dans lesquelles l'aglomération s'est effectuée. Ce mélange, laissant beaucoup de vide, a produit une matière incohérente ; aussi ne résiste-t-elle pas au moindre choc, puisqu'avec la main on peut en faire tomber des quantités considérables. Quoiqu'il n'y ait point encore de stratification évidente, après un examen attentif j'ai reconnu que les coquilles sont disposées comme par suite d'un dépôt et qu'il n'existe nullement de trace de dislocation dans leur mode d'arrangement. L'eau, les météores atmosphériques, paraissent être les seuls agens qui ont exercé leur influence postérieurement à leur formation : il faut donc ici écarter toute idée de soulèvement. De sorte que ces buttes diffèrent essentiellement de l'ancienne Plage de Plymouth, de celle de l'île de Jura, signalée par le capitaine Vetch, du dépôt de Saint-Hospice près de Nice, du dépôt d'Uddevalla en Suède, d'autres en Sardaigne, en Amérique, etc. ; enfin de la côte située en Morée, et décrite par M. Boblaye : toutes ces masses ayant été élevées au dessus de leur niveau primitif par l'effet d'une force intérieure plus ou moins intense. Les buttes de Saint-Michel seraient plutôt analogues au banc d'huîtres indiqué par MM. Prony, Geoffroy Saint-Hilaire et Girard, en Egypte dans la vallée de l'Egarement. Néanmoins aucune coquille n'adhère au rocher d'oolithe inférieur.

Les coquilles qui constituent les buttes, sont semblables à celles qui vivent actuellement sur la côte voisine : les espèces dominantes comprennent l'huître vulgaire (*ostrea edulis*), la moule commune (*mytilus edulis*), le petit Peigne à épines (*P. lv.*). Outre les Acéphales, j'ai trouvé des Gastéropodes, entre autres le Buccin ondé (*Buccinum undatum*) ; j'ai même vu dans les couches supérieures l'*Helix pellucida* : en un mot, on rencontre dans ce dépôt des coquilles identiques à celles qui accompagnent les bancs d'Huîtres vivantes du golfe de l'Aiguillon. Ces coquilles offrent divers accidens de conformation et sont dans divers états de développement. Les unes paraissent presque corpusculaires, tandis que d'autres sont parvenues à leur dernier degré d'accroissement. Il semble qu'elles se sont multipliées sur place, et que les bancs ont été ainsi formés pendant leur vie, les deux valves de chaque coquille bivalve étant souvent liées et entières. Certaines n'ont point changé de couleur, un grand nombre ont pâli, d'autres enfin ont blanchi totalement ; il en est aussi qui ont conservé toutes leurs formes, l'éclat de leur nacre, et qui renferment encore une substance animale, imitant le jaune d'œuf avancé et provenant de la désorganisation de la partie molle du mollusque. Elles se brisent généralement au moindre effort ; cependant celles qui ont été à l'abri du contact de l'air et de l'action des météores opposent de la résistance ; au reste, elles adhèrent peu entre elles.

Les journaux avaient annoncé qu'en établissant un four propre à la calcination des coquilles, afin de les employer comme engrais après cette opération, on avait rencontré deux squelettes humains parfaitement conservés et de proportion extraordinaire, aux crânes desquels les cheveux tenaient encore, et qu'ils avaient les pieds dirigés vers la mer. Tous les ossemens trouvés avaient été mis dans le cimetière, d'où ils furent bientôt retirés par les soins de M. P. David, qui, en nous les présentant, nous a assuré que c'étaient les seuls découverts. Si cela est vrai, les deux squelettes se réduisent à deux fémurs et à deux portions de mâchoires. Les cheveux attachés aux os, ainsi qu'aux coquilles sont simplement des fragmens d'hydrophytes méconnaissables ; nous présumons cependant qu'ils appartiennent au genre Céramium. Nous avons obtenu le fémur droit et une portion de mâchoire. Nous allons donc parler d'après ce que nous possédons, puisque les autres restes correspondent aux nôtres.

Le fémur est de grandeur ordinaire, sa surface interne est d'un blanc verdâtre, la surface extérieure jaunâtre ; il est assez bien conservé, néanmoins, il est léger, celluleux et a perdu en partie les principes gélatineux renfermés dans les mailles de son tissu. Sa tête, la cavité où se fixe le ligament interne de l'articulation de la cuisse, la cavité trochantérienne où s'attachent les muscles pyramidal, jumeaux, obturateurs, le grand et le petit trochanter, les condyles et leur tubérosité externe, enfin tous les liens d'attache, ainsi que la ligne âpre et les saillies sont très-prononcés, de sorte que les muscles devaient être très-développés et l'individu agile et robuste, mais de taille commune et de 30 à 40 ans. Le second os est le côté droit du maxillaire inférieur ; ses apophyses, l'échancrure sigmoïde, les dépressions, les sinus sont bien apparens ; la branche a été rompue postérieurement, il ne reste que trois dents : deux grosses et une petite molaires. Cette dernière et la première grosse molaire sont cariées ; cependant l'émail est blanc, lisse, brillant. La première fausse molaire manquait long-temps avant la mort de l'individu ; car son alvéole est totalement fermé ; ceux des canines et des incisives le sont plus ou moins. De l'un j'ai arraché une coquille microscopique qui y paraissait implantée. Ce maxillaire était allongé, oblique, grêle, jaunâtre à la face externe et blanc verdâtre à l'intérieur ; il commençait à se solidifier et à changer de nature en se remplissant de matières étrangères ; enfin il doit se rapporter à un homme moins fort et plus âgé que le premier. D'ailleurs, tous ces restes humains sont contemporains des buttes et appartiennent à la race cau-

casique de même proportion que la nôtre. Cependant, s'ils étaient contemporains des dernières couches des buttes, a-t-on dit, ils auraient dû adhérer aux coquilles. Or, il suffit d'étudier seulement la constitution des buttes pour savoir qu'il est une infinité d'endroits où les coquilles n'adhèrent point entre elles et où l'on trouve une quantité prodigieuse de *pecten varius* conservés dans leurs moindres parties. Au surplus, en admettant que l'objection fût fondée, les coquilles se seraient attachées à la peau, aux muscles et non aux os des hommes; puis la matière animale, en se décomposant, aurait laissé les os libres. Enfin rien dans l'histoire du pays n'indique l'inhumation de ces hommes, inhumation qui, du reste, est contraire aux idées religieuses des Vendéens et dont il resterait sans doute quelques souvenirs.

Le sol aux approches des bancs d'huîtres est élévé de 3 m. 50 c. au dessus du niveau de la mer; la couche sur laquelle gisaient les débris humains est à 1 m. 30 c. au dessus du niveau du sol, par conséquent à 4 m. 80 c. au dessus de la mer. La couche qui les recouvrait avait 1 m. 10 c. d'épaisseur vers le haut et seulement 0 m. 60 c. vers le bas; du reste, ce dépôt était intact et avait la même composition, la même stratification, la même apparence, en un mot il était identique avec toutes les autres parties de la colline. Les ossemens étaient placés sur la pente S.-S.-O. de la première butte, dont l'inclinaison est très-grande. Ils étaient situés à quelques mètres de l'angle rentrant que font les deux premières buttes représentées à droite de la figure 6 et qui sont vues du sud, c'est-à-dire en sens inverse de celles de la figure 5; ils étaient donc placés dans l'endroit où les vagues auraient naturellement dû les pousser. L'épaisseur de la couche de coquilles qui les couvrait a diminué depuis l'abandon de la mer en raison de la pente rapide de la butte, de l'incohérence des coquilles et du peu de végétation qui les surmonte.

On avait trouvé aussi il y a plusieurs années à vingt pas des bancs et à quatre ou cinq pieds au dessous de la superficie du marais, la carcasse d'un navire de 60 tonneaux au moins. Quant à la forme du bâtiment, à la nation qui l'avait construit, de semblables problèmes, comme on le pense, n'ont point été résolus. Il est donc fâcheux que cette trouvaille soit restée ignorée des antiquaires; il aurait été possible d'assigner l'époque à laquelle remontait ce fragment de l'industrie, et par suite celle pendant laquelle l'Océan venait baigner les pieds des buttes.

Saint-Michel en l'Herm est la seule localité dans l'ouest de la France où l'on trouve des buttes coquillières; mais on voit ailleurs des dépôts analogues et situés à un niveau peu élevé au dessus de la mer moyenne. Ainsi nous citerons, entre Beauvois et l'île de Bouin dans le marais occidental de la Vendée, des alluvions renfermant des bancs d'huîtres semblables à celles de Saint-Michel en l'Herm, ou bien des lits de galets et de sables. Ces dépôts varient en puissance, mais ils s'avancent très-loin dans les terres, ce qui démontre l'existence d'anciennes Plages d'une très-grande étendue et par conséquent l'abandon de la mer, tandis qu'autre part celle-ci a envahi des terrains qui étaient jadis à sec, pour gagner ce qu'elle avait perdu. Voilà donc des faits qui prouvent jusqu'à l'evidence, que la mer recule ou avance ses limites, et qu'elle l'a fait depuis l'apparition de l'homme sur le globe. (Voir au reste pour plus de détails ma notice sur l'île de Noirmoutier et mon ouvrage sur la Vendée.)

Avant d'entamer la question principale, c'est-à-dire celle de la formation des buttes et des dépôts analogues, nous devons faire connaître encore un dépôt tourbeux très-intéressant, et qui se lie d'une manière intime aux marais en général.

Depuis un temps immémorial on connaît l'existence de la tourbe fluvio-marine des Granges; mais, quoique nous ayons lu à peu près tous les ouvrages qui parlent de la Vendée, nous n'avons vu nulle part cette tourbe citée avant 1834, époque à laquelle nous avons présenté un mémoire au congrès de Poitiers, néanmoins des personnes ont voulu s'approprier la découverte de ce combustible.

Au-delà des dunes entre Les Granges et La Chaume, sur la portion des alluvions submergée par l'Océan, se montrent des tourbières marines dont nous allons donner une description succincte.

Elles paraissent occuper, selon M. Coquand, un espace considérable, que les sables qui les recouvrent vers la côte réduisent à 860 toises de longueur environ sur 500 de largeur. Elles sont situées entre les stéaschistes au S., et le calcaire oolithique au N., et sont redevables de leur état de conservation à la protection que leur prêtent ces roches contre les érosions des lames. La tourbe est brun-noirâtre, formée par l'accumulation de diverses plantes, surtout marines, qui paraissent se rapporter à des *ulva* et à des *fucus*, et composées de plusieurs couches qui, se divisant avec facilité, donnent à l'ensemble de la roche une apparence schisteuse. Les parties les plus profondes présentent une matière compacte réduite à une pâte assez homogène, à cassure terreuse, tandis que celles exposées à la surface, se distinguent par une couleur moins foncée, et laissent apercevoir moins de décomposition dans les plantes qui ont concouru à leur formation. Desséchée au soleil, la tourbe éprouve un retrait considérable qui fendille la masse en tous sens, et la divise en feuillets racornis. Elle brûle avec facilité en dégageant une mauvaise odeur et une fumée blanche, et en donnant pour résidu une cendre très-légère qu'on rendrait peut-être utile à l'agriculture.

La tourbe repose en bancs épais de 10 à 12 pouces, sur un lit formé de terres d'alluvion, dans lequel on distingue, avec des fucus, des coquilles d'eau douce (hélices, paludines), mêlées à des coquilles qui vivent dans la vase des marais salans (bucardes, etc.), circonstance qui lui assigne le même âge qu'aux terrains d'alluvion situés en-deçà des dunes. Ce lit terreux participe de la nature de la tourbe jusqu'à un certain point; si, comme elle, il n'est point carbonisé, il renferme cependant, quoi-

qu'en moins grande quantité, des plantes marines qui n'ont pas subi de décomposition. Il présente en outre la structure schisteuse; mais il brûle avec beaucoup de difficulté. On dirait une tourbe blanchâtre, que des circonstances particulières auraient empêché de se carboniser comme celle qui lui est superposée, et qui constitue la véritable tourbe. On ne saurait refuser à cette couche une formation analogue à celle des terrains d'alluvion, sur lesquelles des coquilles terrestres auraient vécu, tandis que l'intérieur, pénétré d'eau salée, aurait permis à des espèces marines de s'y développer, comme on le voit encore à Sauveterre; ou bien il faudrait admettre que ces divers débris anraient été entraînés par la rivière d'Auzence dans la mer, au moment que celle-ci déposait les terres d'alluvion sur ses côtes. Il est évident que le limon dont se composaient les premiers sédimens aura été un obstacle à la formation d'une tourbe sans mélange, laquelle n'aura pu devenir une véritable tourbe que lorsque le dépôt vaseux aura cessé : car dans la tourbe on n'aperçoit ni particules terreuses ni corps étrangers, si ce n'est accidentellement des debris d'insectes appartenant au genre *cicindela*; ce qui ne doit pas étonner, puisque ces coléoptères vivent sur les bords de la mer. De quelque manière qu'on explique l'origine de cette couche tourbo-terreuse, il est visible qu'elle était devenue nécessaire à l'existence de la tourbe qu'on ne voit fixée ni sur le sable ni sur les roches qui l'entourent. Le plan qui sépare le dépôt du lit sur lequel il s'appuie, est si uni, qu'il est impossible de ne pas reconnaître que la formation est de la même époque.

On expliquera, du reste, facilement la présence d'animaux terrestres dans cette tourbe, lorsqu'on verra, d'après l'orographie du pays, que des ruisseaux viennent verser leurs eaux, notamment après les pluies, dans le bassin où se formait la tourbe.

L'exploitation de cette substance, que la mer laisse à découvert dans les grandes marées, ne consisterait qu'à l'extraire presque sans frais, en petites masses qu'on ferait sécher sur la côte, et qu'on emploierait ensuite à divers usages; mais le parti le plus avantageux qu'on pourrait en tirer, serait sans contredit de la faire servir sur place, à la fabrication de la chaux, opération extrêmement facile et lucrative en même temps, puisque le calcaire repose près de la tourbe, et que la construction d'un four serait la seule dépense à laquelle exposerait cette spéculation. Le bénéfice atteindrait un chiffre d'autant plus important, que les chaufouruiers de Vairé retirent les pierres calcaires des Granges, et qu'on éviterait, en les calcinant près des tourbières, les frais qu'entraînent et le transport des matériaux et l'achat du bois. Peut-être aussi serait-il avantageux de la soumettre à une forte pression pour la rapprocherde la houille, de la chauffer ensuite un peu, et de l'embarquer pour les besoins des divers pays littoraux.

Quelques familles pauvres de Saint-Martin-de-Brem, de La Gachère et des Granges, ont fait usage de la tourbe; mais il paraît que l'odeur fétide qui s'en exhalait les a fait renoncer à ce mode de chauffage. On peut prédire néanmoins qu'à mesure que le bois deviendra rare dans le Bocage, les tourbes marines acquerront plus d'importance aux yeux des populations voisines.

Comme l'origine des buttes coquillières est liée à celle des marais, il est indispensable de les traiter ensemble. Lorsque la retraite des eaux eut laissé la plaine à découvert (terrains du groupe oolithique), cette partie de notre continent s'avançait au moins jusqu'au pertuis Breton et même au-delà de l'île de *Ré*. Un grand laps de temps s'écoula, les choses se passant de cette manière et restant dans ces circonstances. Ensuite, à une époque qu'il est impossible d'assigner, postérieure cependant à la période géologique des terrains palæothériques (tertiaires), probablement aussi à celle des blocs erratiques, puisqu'on en rencontre dans le Bocage, la plaine, les îles voisines, notamment dans l'île Dieu, et qu'on n'en voit aucun vestige dans les marais; la mer, agissant en sens contraire, envahit de nouveau une partie du sol qu'elle avait abandonné, le déchira et le creusa à une assez grande profondeur. Les terres hautes de Longueville, d'Angles, de Saint-Benoît, de Curzon, du champ Saint-Père, de la Couture, de la Bretonnière, de la Claye, de Loiroux, de Saint-Denis-du-Payré, de Chanais, de Magnils, de Sainte-Gemme, de Luçon, de Nalliers, de Mouzeuil, de Saint-Martin-sous-Mouzeuil, du Langon, du Poiré, de Montreuil, de Doix, de Maillezais, de Saint-Liguaire, du Rohan, de Courçon, de Marans, formaient la côte de cette nouvelle mer. Alors le cours des rivières qui se jettent dans le pertuis Breton et le golfe de l'Aiguillon, soit directement comme le Lay et la Sèvre, soit indirectement comme l'Antyse et la Vendée, était beaucoup moins prolongé qu'il ne l'est aujourd'hui, et les eaux incomparablement plus abondantes. Quelques parties du sol se trouvèrent assez élevées pour être à l'abri de l'inondation, ou assez solides pour résister à l'érosion. Il en résulta trois promontoires : le premier à la pointe de Saint-Denis-du-Payré, le second à celle du Gué-de-Véluire, et le troisième à l'E. de Marans. Il en résulta aussi un grand nombre de petites îles, dont les rapports géognostiques avec la plaine attestent l'identité d'origine. On distingue facilement seize de ces îles : 1° de la Bretonnière; 2° de la Dive, sur la côte du golfe de l'Aiguillon; 3° de Gruës; 4° de Saint-Michel en l'Herm; 5° de Triaize; 6° de la Dune; 7° du Vignaud (ces trois dernières dans la commune de Triaize et non loin des buttes coquillières); 8° de Champagné, Puyravaut et Sainte-Radegonde; 9° de Moreilles; 10° de Chaillé; 11° du Sableau; 12° de Nesne; 13° de Vouillé; 14° de Vix; 15° de Maillezais; 16° l'île d'Elle. On en voit plusieurs autres dans les marais de la rive gauche de la Sèvre, particulièrement celle où est bâtie la ville de Marans. Ces îles, élevées de 15 à 20 mètres au dessus des marais, sont généralement composées de bancs sensiblement horizontaux de calcaire oolithique inférieure.

L'île de la Dune est de même nature que celle de Saint-Michel. A l'île d'Elle, au niveau de l'Antyse, on trouve une marne schisteuse bleuâtre, avec quantité d'ammonites communes, de bélemnites à une gouttière, et des térébratules à un pli (*terebratula difformis*), et, sur celle-ci, trois mètres environ de marne jaunâtre contenant également l'ammonite commune, puis un calcaire bleuâtre supérieur.

Des dépôts de vases s'accumulèrent insensiblement au fond du golfe et formèrent sur la côte des attérissemens que la mer, par une retraite lente et continue, mit à découvert, ou du moins qu'elle ne couvrit plus que par intervalles et aux hautes marées de syzygies. Les rivières, en étendant leurs cours, versèrent leurs eaux sur la plage que la mer était forcée d'abandonner, et élevèrent successivement le sol par le dépôt d'alluvions qu'elles charriaient. Des hydrophytes prirent naissance et se multiplièrent sur un terrain si propice à la végétation; de leurs débris se forma une première couche de terre végétale, qui favorisa de plus en plus leur multiplication; et, après une longue suite de générations, tour à tour effet et cause d'une végétation active et vigoureuse, les détritus accumulés couvrirent d'une couche épaisse de terre végétale la glaise compacte et stérile qui avait été laissée. Telle est l'origine de cette vaste étendue de marais.

Ce qui se passe chaque jour sous nos yeux dans le golfe de l'Aiguillon et relativement aux bancs d'huîtres de Moricq, porte à croire que la retraite des eaux s'est opérée par une progression lente et insensible; d'ailleurs, la quantité d'eau chassée, très-minime relativement à la masse de l'Océan, a été répartie facilement d'après les lois de l'hydrostatique sans produire un phénomène notable sur la mer. En effet, tous ceux qui savent observer s'aperçoivent que les vases s'accumulent au fond du golfe et principalement sur ses versans, où elles constituent de nouveaux attérissemens qui exhaussent la côte et qui la prolongent en forçant la mer à reculer. Dès que le nouveau sol est assez élevé pour n'être plus couvert qu'aux hautes marées des syzygies, si l'on oppose une digue à l'Océan, d'autres attérissemens se forment plus aisément et plus promptement. C'est ainsi qu'on a calculé que la mer abandonne, chaque année, une surface de 30 hectares sur tout le prolongement du golfe. Ce calcul qui paraît bien hypothétique, devient cependant très-probable en considérant l'étendue des desséchemens effectués depuis 70 ans. Si ce mouvement rétrograde de la mer ne change pas, il faudrait 4 siècles pour dessécher tout le golfe de l'Aiguillon, dont la superficie est au moins de 10000 hectares : la supposition de cet événement n'est point invraisemblable. Dans la même proportion il aurait fallu 4000 ans pour mettre à sec tous les marais qui sont l'objet de cet article; mais l'on sent par combien d'accidens pareille opération de la nature a pu être accélérée ou retardée.

Des nivellemens nous démontrent que le sol de nos marais est à peu près de niveau avec les marées moyennes, de 4 à 5 mètres au dessus des basses marées, et de 1 mètre 50 centimètres à 2 mètres au dessous des hautes marées des syzygies. Ainsi, pendant plusieurs siècles, la mer couvrait les marais cinq ou six fois à chaque nouvelle et pleine lune. Le lit du Lay, de la Sèvre niortaise et de leurs affluens, moins profond qu'il ne l'est maintenant, était encore moins capable de contenir les eaux de ces rivières, qui s'épanchaient sur une immense surface, n'offrant elle-même qu'un cloaque fangeux, source d'exhalaisons pestilentielles et ne se prêtant à aucune espèce de culture. Certaines parties plus élevées se desséchaient naturellement pendant l'été, et la chaleur établissait une vive végétation sur cette vase molle et humide. Une telle observation fit présumer sans doute qu'en facilitant, par des moyens artificiels, l'écoulement des eaux, le desséchement annuel serait plus complet et durerait plus long-temps. Voilà le motif des premières tentatives exécutées pour le desséchement de nos marais. Nous manquons de monumens historiques pour fixer avec précision l'époque de ces premiers essais; mais il est probable que les deux premiers, relatifs à ce genre d'industrie, sont le canal de Moricq et celui de Luçon. Avant le creusement du canal de Luçon, les eaux de la Sèvre et du Lay, grossies par celles de leurs affluens, se répandaient sur toute la plage marécageuse, aussi loin qu'elles pouvaient s'étendre, et devaient souvent se confondre. Les levées du canal de Luçon leur opposèrent une barrière qu'il leur fut désormais impossible de franchir; le marais se divisa donc en deux parties qui n'eurent plus ensemble aucune liaison; la partie orientale comprit le bassin de la Sèvre, la partie occidendale celui du Lay.

D'après ce qui précède, on conçoit comment, au milieu des eaux de la mer, des coquilles ont pu vivre, se multiplier, se réunir, principalement en un lieu plus propice à leur existence, et y former des amas considérables qui ont été ensuite mis à nu par la retraite des eaux, comme le terrain qui a servi de base aux marais, et dans lequel sont disséminés des coquilles modernes semblables et intactes. On conçoit aussi comment des débris humains, des plantes ou toute autre chose de pareille époque ont été enveloppés par des coquilles, et comment enfin des fragmens de l'industrie ont été enfouis dans les marais à une certaine profondeur, ainsi qu'on en a trouvé dans divers endroits et tout récemment encore près d'Aigues-Mortes, département du Gard.

En résumé, les bancs coquilliers de Saint-Michel en l'Herm se sont donc formés dans l'eau en même temps que les parties inférieures des marais; les causes qui les ont produits sont analogues à celles de nos jours et indépendantes de soulèvemens; ils sont contemporains des ossemens humains et des brèches osseuses des cavernes, et qu'ils appartiennent par conséquent à l'époque historique postérieure aux blocs erratiques.

Dès-lors nous voyons, d'après les considérations précédentes, que les opinions exclusives en géolo-

gie sont souvent erronées; car nous venons de prouver, sans invoquer de grandes causes, que des dépôts ont pu et peuvent encore aujourd'hui se former au sein de la mer, et se trouver plus tard éloignés des côtes, ainsi qu'à des niveaux supérieurs à celui de l'Océan. Or, tel n'est pas cependant le sentiment d'un grand nombre de géologues en renom. Seront-ils convaincus à présent sur cette importante question? Nous devons l'espérer. (A. R.)

PLAGIODONTE, *Plagiodontia.* (MAMM.) F. Cuvier établit sous ce nom, dans les Annales des Sciences naturelles, un genre de Rongeurs voisin des Utias ou Capromys et qui présente à la fois quelques analogies avec ceux-ci et les Myopotames.

L'espèce unique de ce genre est un peu moins grosse qu'un chat, brune, à queue médiocre et nue; elle vit à Haïti où M. Alex. Ricord l'a découverte. Ses dents molaires au nombre de quatre de chaque côté à chaque mâchoire, comme celles des Capromys ont leurs replis disposés comme dans le Myopotame, obliques à peu près, et faisant saillie sur le bord de la dent. F. Cuvier donne à l'espèce type de ce genre le nom de PLAGIODONTE DES HABITATIONS, *Plagiodontia ædium.* (GERV.)

PLAGIOSTOME, *Plagiostoma.* (MOLL.) Ce genre a été établi par Sowerby. Il est composé seulement de coquilles fossiles qui paraissaient alors n'avoir que très-peu de rapport avec les autres mollusques bivalves, et il a été adopté par tous les conchyliologistes. Aujourd'hui qu'on a étudié avec beaucoup de soin sa forme extérieure et intérieure, on est parvenu a démontrer que ce genre a les plus grands rapports avec les Limes et qu'il doit en être rapproché. C'est à M. de Lamarck qu'on doit le premier rapprochement des Plagiostomes aux Limes. Cet auteur considérant le genre fossile de Sowerby comme étant très-voisin de ces mollusques, le plaça entre lui et les Peignes; mais on avait rapporté à tort dans ce genre Plagiostome des coquilles qui n'ont aucun rapport avec ces coquilles, et qui, grâce à MM. de Blainville et Defrance, en ont été séparées. Nous voulons parler du genre que ces célèbres naturalistes ont établi sous le nom de Pachite, coquilles qui ont de grands rapports avec les Térébratules. Cette réforme des plus heureuses est utile à la fois aux géologues et aux naturalistes, les Pachites étant des coquilles qui ne se rencontrent que dans la craie, tandis que les Plagiostomes ne s'y trouvent jamais ni même au dessus.

M. de Lamarck avait donné la caractéristique suivante au genre Plagiostome tel qu'il le considérait. Coquille subéquivalve, libre, subauriculée, à base cardinale, transverse, droite; crochets un peu écartés; leurs parois internes s'étendant en facettes transverses, aplaties, externes; l'une droite, l'autre inclinée obliquement; charnière sans dents; une fossette cardinale, conique, située au dessous des crochets, en partie interne, s'ouvrant au dehors et recevant le ligament.

M. Deshayes a poussé plus loin les recherches et il a démontré que le genre Plagiostome doit faire partie des Limes et que la caractéristique du genre adopté par M. de Lamarck est maintenant incomplète puisque cet auteur faisait entrer dans ce genre des coquilles qui en ont été séparées avec juste raison et qui en étaient très-éloignées.

La principale espèce du genre est : le PLAGIOSTOME SEMILUNAIRE, *P. semilunaris*, Lam. Animaux sans vertèbres, t. VI, pag. 160, n° 1 et Encyclopédie, pl. 238, fig. 3 à 6. Cette coquille devient très-grande; elle a quelquefois jusqu'à huit pouces de long; elle est trigone et est arrondie à la partie inférieure et postérieure. Le côté antérieur est toujours plus épais; il est droit, subcaréné et est enfoncé vers les bords; il est relevé vers le bord cardinal pour donner naissance à une oreillette très-courte. On voit sur la surface de nombreuses stries longitudinales peu profondes partant des crochets à la circonférence; ces stries longitudinales sont coupées par des stries transverses souvent irrégulières et qui ne sont autres que les stries d'accroissement. Cette espèce est en grande abondance aux environs de Nancy. (L. ROUSS.)

PLAGUSIE. (POISS.) Sous ce nom, Cuvier établit un genre dans la famille des Pleuronectes, pour recevoir quelques espèces de Soles étrangères. Il en sera question à l'article PLEURONECTE. *Voyez* ce mot. (ALPH. GUICH.)

PLAGUSIE, *Plagusia.* (CRUST.) Genre de l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Quadrilatères, établi par Latreille et adopté par tous les carcinologistes avec ces caractères. Test presque carré, un peu rétréci aux deux extrémités, avec les yeux situés près des angles antérieurs; corps aplati; pattes comprimées; pieds-mâchoires extérieurs écartés entre eux inférieurement; antennes intermédiaires logées chacune dans une entaille du front; les latérales ou extérieures très-petites, insérées près de l'origine des pédoncules oculaires.

Les Plagusies, ainsi que les Grapses, se tiennent à l'embouchure des rivières ou dans les fentes des rochers près du bord de la mer; ils courent très-rapidement et se retirent quelquefois sous les racines et les écorces des arbres. Ce genre appartient plus particulièrement à l'océan Indien; et se trouve depuis le cap de Bonne-Espérance jusqu'au Chili. M. Edwards, dans les Suites à Buffon, décrit quatre espèces de Plagusies qu'il place dans deux divisions. L'espèce type de ce genre est :

La PLAGUSIE DÉPRIMÉE, *P. depressa*, Latr. Encyc., tom. 10, p. 147. Desm., Consid. génér. sur les Crust., p. 126. Edw., ouvr. cit., tom. 2, p. 93. *Cancer depressus*, Herbst, pl. 3, fig. 35. Fabr., suppl., p. 343. *Grapsus depressus*, Latr., Hist. Nat. des Crust., t. 6, p, 66. *Plagusia immaculata*, Lamck. La carapace est garnie en dessus de tubercules déprimés et complétement dépourvue de poils. Le front est triangulaire et échancré au milieu. Les pattes sont moins déprimées que dans l'espèce précédente; il y a une rangée de petites pointes sur la face supérieure de leur troisième article, dont la face inférieure est convexe et point pubescente. L'abdomen est composé de sept arti-

cles distincts chez la femelle. Sa longueur égale environ deux pouces. Cette espèce habite l'océan Indien, la mer de la Chine et la Nouvelle-Guinée. (H. L.)

PLAINCHANT. (MOLL. et INS.) Nom vulgaire d'une coquille du genre Volute, et d'un Lépidoptère du genre Hespérie. (GUÉR.)

PLAINE. (GÉOGR. et GÉOL.) On appelle Plaines les différentes parties de terre dont la surface est basse, sensiblement horizontale, unie, ou sillonnée d'ondulations peu profondes, mais longues et larges. Les Plaines, ainsi que les plateaux, sont rarement d'une horizontalité parfaite, car ils sont presque tous inclinés vers un ou plusieurs points, sans cela ils se changeraient bientôt en marais fangeux qu'on ne pourrait ni cultiver ni habiter; au reste, les plateaux et surtout les Plaines acquièrent quelquefois une longueur et une largeur immenses. (A. R.)

PLANAIRE, *Planaria*. (ZOOPH.) Quoiqu'il soit aujourd'hui démontré et admis, par suite des travaux de MM. de Blainville, Dugès, Ehrenberg, etc., que les vers compris par Muller et les auteurs dans le genre *Planaria*, se rapportent à plusieurs familles assez différentes entre elles, nous comprendrons dans cet article tout ce qui a trait aux espèces qu'on réunissait d'abord sous ce nom. La mollesse de leur corps, leur forme déprimée, leur genre de vie, etc., leur donnent en effet une certaine ressemblance, et ce n'est que par une étude plus approfondie qu'on arrive à les distinguer entre eux.

Ce sont des êtres inférieurs, dépourvus souvent de canal intestinal, et n'ayant alors qu'une sorte d'arbre gastrique à une seule ouverture. Tous vivent dans l'eau ou au moins dans les lieux humides; et parmi ceux qui sont réellement aquatiques, il y en a de fluviatiles et d'autres qui sont marins. On rencontre des animaux voisins des planaires sous toutes les latitudes, et dans toutes les parties du monde; mais on est fort loin encore d'avoir observé toutes les espèces qui composent leurs nombreuses séries. Celles d'Europe et particulièrement celles qu'on trouve en Danemarck, en Allemagne et en France, sont les mieux connues. La taille des Planaires est d'ordinaire assez petite, et ne dépasse guère dix ou douze lignes; cependant quelques espèces marines sont beaucoup plus grandes, aussi leur structure est-elle plus facile à étudier. Généralement ces vers rappellent par leur forme les doris de la classe des Mollusques, mais ils n'ont pas comme celles-ci de branchies, non plus que de vrais tentacules. Chacun des groupes principaux que l'on peut établir dans le genre Planaria, se trouve comprendre, outre les espèces nouvelles qu'on y a placées, une ou plusieurs de celles qui s'y classaient anciennement. Ces groupes sont au nombre de cinq: 1° pour les espèces qui ont le canal intestinal complet avec ses deux ouvertures (bouche et anus) terminales aux extrémités du corps; ce sont les Prostomes de Dugès.

2° Pour celles, dont l'intestin étant complet, une des ouvertures de celui-ci, l'antérieure ou la postérieure est terminale. Tels sont les *Microura* de Ehrenberg et les *Derostoma* de Dugès.

3° L'anus n'est jamais terminal non plus que la bouche dans les *Amphisterea* de Ehrenberg.

4° Dans les vrais Planaires, *Planaria*, Dugès et Blainv., il n'y pas de canal intestinal à deux ouvertures, mais seulement un arbre gastrique pourvu d'un seul orifice.

5° Viennent enfin les *Catenula*, Dugès, qui sont composées d'articulations pourvues chacune d'un pore buccal et comparables aux tronçons dont se composent les *Tænia*.

Les espèces de cette dernière catégorie sont du groupe des *Botryocephalus*, Blainv. Les *Planaria* proprement dites, forment une famille à part, voisine de celle de ces animaux; les *Amphisterea* sont voisins des Distomes et de quelques autres Entozoaires; les *Microura* et les *Derostoma* sont aussi du même ordre (Monostomes); mais ils constituent une famille voisine, et les Prostomes rentrent ainsi que l'admet M. de Blainville dans son ordre des *Teretalaria* que M. Ehrenberg appelle *Rhabdocœla Amphiporma*. Voyez d'ailleurs l'article VER, qui rendra plus facile la conception de ces détails.

§ I. Les *Prostomes*.

C'est à feu M. Dugès que l'on doit la distinction de ce groupe adopté depuis par tous les auteurs, et auquel M. Ehrenberg ajoute six genres nouveaux, caractérisés surtout par le nombre des points oculaires, lesquels sont des taches de pigmentum semblables à celles qu'on remarque chez les Hirudinées, et dont la faculté visuelle est loin d'être démontrée.

Les Prostomes ont le corps plus ou moins allongé, pourvu d'un canal intestinal complet à deux ouvertures, l'une et l'autre terminales aux extrémités du corps; ce qui leur est commun avec les Borlasies; leur canal intestinal peut se rejeter en avant par la bouche, de manière à former une sorte de trompe. On peut voir sur la partie antérieure du corps les mouvemens de systole et de diastole d'une arcade vasculaire, transparente, et l'on remarque aussi chez les espèces étudiées par Dugès, deux poches pellucides communiquant avec cet organe. M. Ehrenberg admet qu'on ne connaît pas encore leur appareil génital, bien que Dugès décrive comme tel, une série de poches placées le long des côtés du corps.

On a trouvé de ces animaux dans les eaux douces aussi bien que dans celles de la mer. M. Ehrenberg les partage, d'après le nombre des yeux en plusieurs genres, que nous admettrons comme de simples sections. Leur corps est plus ou moins grêle.

I. *Pas de points oculaires*. Corps mou, grêle, allongé, mou, également obtus aux deux extrémités.

PROSTOME PELLUCIDE, *Prost. pellucidum; Orthosoma pellucidum*, Ehrenb. *Symbolæ physicæ; Evertebrata turbellaria*, fol. C, genre 23. Il habite les eaux du Nil dans le Dougala.

II. *Deux points oculaires.*

Prostome hermaphrodite, *Pr. hermaphroditum; gyratrix hermaph.* Ehrenb. loc. cit. genre 24. Cette espèce a été trouvée parmi les conferves aux environs de Berlin.

III. *Quatre points oculaires.*

A ce groupe, que M. Ehrenberg appelle *Tetrastemma*, appartiennent deux des espèces décrites par Dugès, ainsi que le

Prostome jaunatre, *Pr. Flavidum*, le *Tetrastemma flav.* Ehrenb., *loc. cit.* genre 25, pris auprès de Tor (mer Rouge) dans les polypiers de Tubipores.

Prostome lombricoïde, *P. lombricoideum*, Dugès, Ann. hist. nat. XXI, Corps vermiculaire très-allongé, mou, jaune, marbré de rouge vif, les yeux noirs, disposés en carré. Ce Prostome habite dans les ruisseaux. Sa longueur extrême est de quinze lignes.

Prostome blanc, *Pr. candidum*, Dugès, *loc. cit.* donné comme étant le *Planaria candida* de Muller. Il a été trouvé par Dugès dans la Méditerranée sous les pierres, près d'un rivage rocailleux. Son corps est jaunâtre, marbré de blanc.

M. Van Beneden et moi en avons trouvé dans la Méditerranée, à Cette, une nouvelle espèce de ce sous-genre *Tetrastemma*, Ehrenb.

Le Prostome porte-bandeau, *Pr. tæniatum.* Il est linéaire et long de près d'un pouce; sa couleur est orange jaune, et ses deux paires de points pseudo-oculaires sont séparés par une barre transversale, en forme de bandeau (1).

IV. *Six points oculaires sur trois paires.* M. Ehrenberg laisse aux espèces qui ont ce caractère, le nom de *Prostoma;* on en connaît deux.

Prostome clepsinoide, *Pr. clepsinoideum*, Dugès, Ann. sc. nat., planche 4, fig. 1. Il vit sous les pierres dans les rivières de quelques parties de la France; son corps en massue, est mou, jaune d'ocre, longueur extrême cinq lignes.

V. *Les points oculaires nombreux, en série transversale et semi-circulaire.* Ce sont les *Hemicyclia* de M. Ehrenberg, *loc. cit.* genre 27, dont l'espèce unique *Prost Albiram* a été recueillie par lui, au milieu des productions coralloïdes près de Tor.

VI. *Les points oculiformes nombreux et en deux bandes longitudinales.* M. Ehrenberg appelle ce groupe Ommatoplea, et y il fait entrer *l'O. tæniatum* (*Prost. tæniatum*) des parages de Tor, joignez-y également le *Prostoma armatum*, Dugès, Ann. sc. nat. XXI, p. 74, pl. 2, f. 3-6, qui est de nos côtes méditerranéennes.

VII. Dans les *Amphiporus* (Ehrenb. genre 29) il y a quatre bandes longitudinales, et convergentes en avant de points oculaires, qui viennent y prendre place; a aussi été observé à Tor. C'est le *P. albicans*, figuré dans les *Symbolæ physicæ*, *loc. cit.* pl. 4, fig. 2, sous le nom de *Polystemma albicans.*

(1) Revue zoologique, par la *Société cuvierienne.* Année 1838, n° 10.

§ II. Les *Dérostomes.*

Sous la dénomination de *Monosterea*, M. Ehrenberg réunit principalement les espèces voisines des Prostomes chez lesquelles le canal intestinal étant complet, une seule des ouvertures de celui-ci se trouve être terminale. Dans les Dérostomes distingués antérieurement par Dugès, l'un est terminal en arrière, et la bouche inférieure est comme ouverte sous le cou de ces animaux, d'où leur nom de Dérostomes. L'anus est au contraire à la face inférieure du corps et la bouche est terminale en avant chez les *Microura*, Ehrenb. ayant pour type le genre *Microura*, dont le nom signifie petite queue, et rappelle qu'ils ont en arrière de l'anus un petit appendice caudiforme.

Dugès compte parmi les Dérostomes seulement 15 espèces, toutes d'Europe, et dont plusieurs sont de France. Parmi celle-ci, nous avons figuré dans notre Atlas pl. 170, fig. 3, la *Derostoma notops* de Dugès. Cette espèce est longue de quatre à cinq lignes, jaunâtre, avec des nervures rousses; elle se trouve dans les *eaux douces.* M. Ehrenberg (voyez Ann. sc. nat. XV. p. 141, et XXI, p. 77), en ajoute une trouvée par lui auprès de Berlin et qu'il nomme *D. flavicans*, D. jaunatre. Dans un travail plus récent (Ann. sc. nat. 2e série, VIII, p. 30) Dugès a reconnu que le *Derostoma laticeps* décrit par lui (Ann. XXI, p. 77, pl. 2, fig. 9-10), n'était pas une espèce de Planaire, mais bien un Naïs. Ce petit animal est en effet pourvu de soies latérales, lesquelles sont fort courtes et disposées sur un seul rang. C'est ainsi un annélide de notre pays.

†† Les *Microures*, dont nous nous contenterons de faire un seul genre, sont partagés en trois par M. Ehrenberg.

I. Corps allongé, grêle, mou, protéiforme, subannelé; six points oculaires sur deux rangs. L'espèce unique de cette section sert à l'établissement du genre *Disorus;* c'est le *D. viridis*, qu'il faudra nommer *Microura viridis.* On la trouve à Tor, entre les coraux, où M. Ehrenberg ne l'a rencontrée qu'une seule fois. Son corps, brévicaude, est vert; ses yeux grands et noirs. Elle est figurée dans les *Symbolæ physicæ*, pl. 5, fig. 45, des Phytozoaires.

II. Les points oculaires sont au contraire au nombre de dix sur deux séries curvilignes dans les vrais *Microura*, Ehrenb., genre 15.

L'auteur n'en cite de même qu'une seule espèce, *Micr. fasciolata*, pl. 4, fig. 4, de Trieste, dans l'Adriatique.

III. Les points oculaires sont nombreux, sur deux rangs, courbés en avant, genre 16, *Polystemma*, Ehrenb.

Micr. adriaticum, le *Polystemma adriaticum*, Ehrenb., pl. 4, fig. 1. Ce petit ver est long d'un pouce, jaunâtre en dessus, blanchâtre en dessous, marqué d'une ligne dorsale, rameuse, noirâtre.

§ III. Les *Turbella*.

La bouche, non plus que l'anus, n'ont jamais leur orifice terminal, mais tantôt à la face supérieure, tantôt à l'inférieure.

Les vrais Amphistères de M. Ehrenberg ont le corps grêle, cilié et pourvu de points oculaires. Il en admet deux genres : les *Turbella* et les *Vortex*. Ceux-ci ont quatre yeux, et les premiers n'en ont que deux; ce sont donc des animaux du même genre; car nous ne saurions admettre que, sur l'indication aussi vague que celle d'un point prétendu oculaire, on puisse fonder un genre. Les uns et les autres sont des animaux d'eau douce.

I. Deux points oculaires.

Turbella platyura, le *D. platyurus*, Dugès, Ann. sc. nat., tom. XV, pag. 142, pl. 5, fig. 27. Des eaux douces de France et de Prusse. Son corps est aplati et comme tronqué aux deux bouts; deux et demie à trois fois aussi long que large; sa queue est dilatable en un disque spatuliforme, et sa bouche située au milieu des deux tiers antérieurs du corps; au devant d'elle sont les deux points oculiformes dont la couleur est noire et la forme arrondie; le corps, long au plus d'une ligne, est blanchâtre.

M. Ehrenberg signale encore auprès de Berlin le *Turbella lunata* et le *T. pisciculus*, loc. cit., fol. *a*, genre 9.

II. Deux paires de points oculaires.

On n'en cite qu'une seule espèce également rangée par Dugès parmi ses Dérostomes, et dont Müller avait fait une Planaire sous le nom de *P. truncata*.

Les Turbella sont peu éloignés des Dérostomes.

§ IV. *Les Planaires.*

Il faut réserver ce nom aux espèces que M. Ehrenberg place dans son ordre des *Dendrocœla*, et qui ont, ainsi que l'indique ce nom, l'estomac arboriforme ; ce sont les vraies Planaires de MM. Dugès et de Blainville. Ces animaux sont ceux auxquels se rapporte ce que l'on a le plus généralement écrit sur les Planaires, et ils ont donné lieu à des observations fort curieuses, soit sous le rapport de la nature tout-à-fait inférieure de leur organisme, soit sous celui de plusieurs actes singuliers de leur physiologie. Dugès, M. Baër et plusieurs observateurs se sont surtout occupés de ce sujet.

Tous les animaux planariformes que nous avons étudiés jusqu'ici vivent dans l'eau, soit douce, soit salée ou saumâtre. Ceux du grand genre qui va nous occuper sont également dans le même cas pour la plupart. On trouve néanmoins parmi eux des espèces terrestres, mais auxquelles ce nom convient parfaitement; car, semblables, sous ce rapport, à tous les animaux inférieurs qui vivent à la surface du sol, elles sont obligées de fréquenter les lieux humides. Toutefois, le nombre des Planaires terrestres que l'on connaît jusqu'ici est encore fort peu considérable. Les espèces aquatiques rampent à la surface des plantes aquatiques sur le rivage ou près de celui-ci; elles semblent avoir besoin de se tenir à l'abri des rayons du soleil. Lorsqu'on s'est procuré ces animaux, on les conserve facilement chez soi, dans un vase quelconque, et il est alors facile de les observer. On peut même les faire pondre dans cette sorte de captivité, et c'est ainsi que plusieurs naturalistes sont parvenus à étudier leurs œufs. Ces animaux sont bisexiés monoïques, mais leur hermaphrodisme est insuffisant; ils sont androgynes. M. Dugès a étudié la ponte chez une espèce, la Planaire brune. Tous les jours, quand la température était douce et la nourriture abondante, un nouvel œuf était pondu. Voici par quel mécanisme : du pore génital entr'ouvert sortait d'abord une viscosité muqueuse qui s'attachait aux parois du vase par un empâtement d'une demi-ligne de largeur. Tiraillée par l'animal, cette mucosité prenait la forme d'un fil d'abord blanchâtre, ensuite brun, qui, pénétrant dans le pore génital, adhérait par son extrémité interne à un œuf arrondi, volumineux, blanc, mais rougissant par degrés, même avant de sortir, et brunissant jusqu'au noir quelque temps après son issue. Cette sortie n'avait pas lieu sans travail; elle exigeait une forte dilatation du pore génital, et des tiraillemens répétés pendant plusieurs heures parvenaient enfin à arracher l'œuf de l'oviducte et à le laisser suspendu ou plutôt porté comme par une tige sur le filament raide et corné qui avait si bien servi à son extraction.

On trouve en grande quantité de ces œufs fixés par un pareil pédicule aux pierres submergées; mais il ne paraît pas que les choses se passent chez le *P. fusca*, comme dans la ponte des autres Planaires. En effet, dit M. Dugès, les œufs de la Planaire trémellaire paraissent très petits, libres, dans les oviductes, et partant d'une expulsion facile. Si j'en juge, ajoute-t-il, par quelques échantillons trouvés autour des pierres submergées, les œufs de la Pl. lactée ne sont point pédiculés ; ils sont ovales, assez gros, et ne paraissent contenir qu'un seul fœtus. C'est encore là une différence notable, car ceux de la Planaire brune en renferment de cinq à neuf sous une même enveloppe cornée et sans aucune cloison ou membrane intermédiaire. Ces fœtus sont d'un gris pâle en naissant; ils ont environ une ligne de grandeur. Draparnaud, et plus récemment M. Ch. Desmoulins, avaient aussi donné des détails sur la ponte d'une espèce de Planaire. L'accroissement des jeunes individus est assez rapide; presque aussi petits que des Infusoires au moment de leur naissance, ils ont acquis en quelques semaines à peu près les dimensions des adultes. Quelques personnes ont pensé avec Nitzsch que les Protées décrits par Rœsel, Müller, etc., n'étaient que de jeunes Planaires; mais cette opinion n'a pas été confirmée.

La manière dont les animaux de ce groupe reproduisent les parties qu'on leur a enlevées, n'est pas moins curieuse, et chez eux, tout fragment un peu considérable de l'animal, la huitième ou dixième partie, par exemple, peut reproduire

duire un individu complet. Dugès a partagé, soit en travers, soit longitudinalement, de nombreux individus des plus grandes espèces, et il a vu, en douze ou quinze jours en hiver, en quatre ou cinq jours en été, chaque tronçon se compléter en entier: la tête se forme un suçoir et une queue, celle-ci se forme une tête et un suçoir, et le tronc du milieu conserve quelquefois son suçoir ou bien il le perd pour le reformer ensuite ainsi qu'une tête et une queue. Une lanière étroite, un fragment très-petit, ne vivent pas long-temps isolés, et le suçoir, quoiqu'il soit très-facile à séparer, conserve quelque temps sa vitalité, et ressemble un peu à ces vorticelles qu'on nomme *Stentorea* quoiqu'il soit creusé en forme d'entonnoir. Toutefois, ni M. Dugès ni moi ne l'avons vu reproduire un individu entier.

La circulation et la respiration de ces animaux ne sont pas connues d'une manière complète, il en est de même de ce que quelques auteurs considèrent avec M. Quoy comme leur système nerveux.

Leurs sensations sont très-bornées, ils ont le toucher soit général, soit actif au moyen des bords de leur corps et des pinceaux tentaculiformes qu'ils ont souvent à la partie antérieure. On leur a quelquefois accordé l'acte de la vision, mais comme nous avons eu déjà l'occasion de le dire, il n'est rien moins que certain qu'il faille considérer comme de véritables phanères oculaires, les petits points qu'ils ont vers la tête. Toutefois ces taches de pigmentum offrent assez de fixité dans les individus de chaque espèce, pour qu'on l'emploie dans la disposition sériale de ces animaux. Mais nous n'accorderons aux divisions qu'ils fournissent, ainsi que les tentacules, d'autre valeur que celle de simples sections.

† Espèces pourvues de tentacules ordinairement oculifères. Genre *Planocera*, Blainv.; *Stylochus*, Ehrenberg.

Ce sont des animaux marins assez grands, et dont la démarche rappelle celle des Doris. M. de Blainville (Dict. sc. nat., tom. LVII, p. 579, pl. 40, fig. 18) nomme *Pl. Gaimardi* l'espèce qu'il a observée. Il en connaît une seconde rapportée de la Nouvelle-Zélande par MM. Quoy et Gaimard. C'est sur une espèce observée à Suez et à Tor dans la mer Rouge, que repose le genre *Stylochus* de M. Ehrenberg. Sans doute il faut rapprocher des uns et des autres le genre *Abranchus* Kuhl et Van-Hasselt qui a pour type un animal marin recueilli à Java par ces deux zélés voyageurs hollandais.

†† Espèces sans tentacules, *Planaria*. Plusieurs sont trop mal décrites pour qu'on indique la section dont elles font partie. Nous les passerons sous silence. A la tête de tous ces animaux, et pour ainsi dire hors de rang, nous plaçons les Planaires terrestres qui se distinguent assez bien des autres par leur corps limaciforme et par conséquent bombé en dessus au lieu d'être aplati.

L'espèce la plus commune est la *Planaria terrestris*, déjà observée par Müller; elle a deux points oculaires, son corps est gris blanchâtre et très-mou. Nous avons retrouvé cette espèce aux environs de Paris, et M. Dugès l'a signalée en Languedoc. Dans la même localité que nous, M. Audouin en a trouvé une seconde dont il nous a fait voir le dessin, et qui est verdâtre au lieu d'être grise.

A cette section, ou si l'on veut à ce genre, car c'est une coupe plus distincte que toutes celles qui vont suivre, appartient aussi la *Plan. brasiliensis* de Féruss., Journ. de phys. et de Blainv., Dict. sc. nat. tom. XLI, p. 216. Cette Planaire vit à terre, sous les pierres et les écorces d'arbres, rampe à la manière des Limaces en laissant derrière elle une trace argentée. Elle atteint quelquefois quatre pouces de long.

Viennent maintenant les espèces aquatiques, soit fluviatiles, soit marines.

I. Deux points oculaires.

Nous en avons plusieurs espèces; telles sont les *Pl. lactea*, *torva*, *tentaculata*, etc., et une superbe espèce marine que M. Laurillard a trouvée à Nice, La Planaire orangée, *Pl. aurantiaca* de Risso, figurée pour la première fois dans l'Iconographie du Règne animal de Cuvier, par M. Guérin-Méneville et reproduite dans notre Atlas, pl. 570, fig. 2. Elle est longue de près de trois pouces et large d'un pouce et demi au moins, très-aplatie, d'un beau jaune orangé vif, piquetée d'un grand nombre de points blancs.

Il sera question plus loin du genre *Tricelis* d'Ehrenberg.

II. Quatre points oculiformes. (Genre *Tetracelis*, Ehrenb.)

L'espèce unique de ce genre est le *Pl. marmorata* de Müller.

III. Points oculaires nombreux en série sur le front. (Genre *Polycelis*, Ehrenb.)

Placez-y les *Pl. nigra et brunnea* de Müller qui tous deux se trouvent en France, aux environs de Paris.

IV. Pas de points oculaires. (Genre *Syphoplana*, Ehrenb.)

M. Ehrenberg rapporte à cette section quatre espèces, dont deux *Pl. grisea* et *Pl. viridata* sont des Dérostomes pour M. Dugès. (Ann. sc. nat., tom. XXI.)

On peut aussi placer auprès de ces animaux le genre *Phœnicura* de Rudolphi, établi pour un animal assez curieux qui vit dans la Méditerranée, sur le côtes d'Italie et de Sicile.

§ V. Les *Catenula*.

Voici comment Dugès (Ann. sc. nat., t. XXVI, p. 198) s'exprime au sujet de ce nouveau genre, qui se lie sous quelques rapports à celui des Planaires.

Durant l'automne de 1830, ayant recueilli de la lentille d'eau à la surface de quelques flaques d'un ruisseau en grande partie desséché, je vis, avec quelques Planaires déjà connues du genre Dérostome, d'assez nombreux individus d'une espèce qui me parut beaucoup plus allongée que ceux que j'avais pu examiner jusqu'alors. Elle représentait un filament blanchâtre d'une ligne et

demie à deux lignes de longueur, marchant ou plutôt glissant à la surface du verre absolument comme les autres Planariées. Presque toujours elle marchait en ligne droite ou sinueuse, la tête la première; quelquefois c'était en rétrogradant; souvent aussi elle nageait de même au milieu de l'eau, ainsi que le font les Dérostomes, surtout ceux de forme allongée. Examiné à la loupe, ce petit animal se montra bien différent de ceux avec lesquels j'étais jusque-là tenté de le confondre; loin d'offrir dans sa longueur une continuité pareille à celle des *Derostoma angusticeps*, *leucops*,, etc., il était divisé comme les Tænia et Botryocéphales, en segmens de forme pareille et variant en nombre depuis trois jusqu'à huit. Le premier individu que j'examinai, laissé un instant à sec sur le verre, puis couvert d'une nouvelle couche d'eau, le tout sans violence aucune, se sépara spontanément en quatre segmens privés de vie. Il nous semble que ce genre doit être rapproché à la fois autant que possible, et des Dérostomes dont il a le sac et le pore alimentaire et des Botryocéphales dont il offre la disposition articulée, peut-être les fossettes et certainement les pores centraux; nous lui donnerons, en raison de sa forme, le nom générique de Chaînette, *Catenula*, et nous tirerons de son habitation la qualification spécifique, Chaînette de la Lentille d'eau, *C. lemnæ*.

Il faut en rapprocher, selon M. Dugès le *Tænia vulgaris* de Linné, qui serait un ver extérieur de la longueur des doigts et vivant dans les fontaines bourbeuses, ainsi que le *Planaria gesserensis* de Müller, espèce marine également divisée en segmens. M. Ehrenberg considérant que Müller donne à cette dernière trois points oculaires, en avait fait sous le nom de *Tricelis* un petit genre placé par lui entre les Planaires à deux yeux et les *Tetracelis*. (Gerv.)

PLANARIÉES. (zooph.) C'est le nom donné par M. de Blainville à l'ordre des vraies Planaires, les *Dendrocœla* d'Ehrenberg; mais il faut alors en retirer les Dérostomes qu'il leur adjoint comme les unissant par les Prostomes à ses Térétalariées (les Herbellariées, Ehrenb.) (Gerv.)

PLANAXE, *Planaxis*. (moll.) Le genre Planaxe, établi par M. de Lamarck dans le tom. VII de son ouvrage sur les animaux sans vertèbres, est composé de coquilles assez petites, qui étaient confondues avec les Turbos. Cet auteur, en formant ce genre, lui a donné la caractéristique suivante : Coquille ovale, conique, solide; ouverture ovale, un peu plus longue que large; columelle aplatie et tronquée à sa base, séparée du bord droit par un sinus étroit et plus courte que lui; face inférieure du bord droit sillonnée et rayée, et une callosité décurrente à son origine; opercule corné, presque complet, ovale, mince, subspiral. Animal inconnu.

Le genre Planaxe est réduit à quelques espèces, qui sont toujours très-petites : M. de Lamarck n'a donné la caractéristique que de deux seulement, depuis on en a décrit quelques unes. M. Deshayes, par exemple, dans le Dictionnaire d'Histoire naturelle, en a fait connaître deux nouvelles espèces; l'une d'elles, le P. buccinoïde, *P. buccinoïdes*, est remarquable par son allongement; la coquille est ovale, conique, à spire pointue ayant les tours peu arrondis; la coloration, d'un assez beau noir, est parsemée de quelques taches blanches assez petites; l'ouverture est blanche ainsi que la columelle.

Ce genre, dont on ne connaît pas l'animal, devra, je crois, être modifié, lorsqu'on aura pu étudier avec soin le mollusque qui forme cette coquille. (L. R.)

Le genre Planaxe n'a nullement besoin d'être modifié, quoique l'on connaisse parfaitement son animal; celui-ci est décrit sur plusieurs espèces par M. Quoy, dans le Voyage de l'Astrolabe, Zoologie, tom. II, pag. 487, et figuré à la pl. 33 du même ouvrage.

Voici la description que ce naturaliste donne de l'une de ces espèces : «L'animal de la *Planaxis sulcata* des auteurs a beaucoup d'analogie avec celui des Buccins et des Bissoaires; ses tentacules sont longs, filiformes, annelés de brun rouge, portant les yeux sur un court pédicule de leur base; le mufle s'avance en forme de petite trompe; il est d'un rouge presque noir, et le bord du manteau est piqueté de rougeâtre; le pied est assez grand, jaune-verdâtre en dessous, tacheté de brun et de noir sur les côtés; son opercule est ovalaire-allongé, un peu pointu aux extrémités, sans épine; ses élémens tiennent des ceux de Pourpres, c'est-à-dire que les lames en sont appliquées les unes à côté des autres d'une manière un peu oblique. Il ne porte point l'empreinte de la callosité décurrente de l'ouverture. La branchie est formée de deux feuillets, dont un rudimentaire, et l'autre, fort grand, occupe tout le plafond du manteau qui est sillonné comme le dedans de la coquille. La bouche est munie d'un court ruban lingual. Dans un individu, nous trouvâmes l'utérus rempli d'une grande quantité de petits œufs arrondis. Cette espèce se trouve à Amboine, a Maurice et à Vanikoro. » (Guér.)

PLANÈTES. (astron.) Parmi les globes lumineux répandus dans le firmament, il en est d'immobiles, tels que les étoiles fixes, et d'autres, au contraire, qui, semblables au soleil et à la lune, paraissent avoir un mouvement indépendant du grand mouvement de translation qui emporte sans cesse les cieux d'orient eu occident. Ce sont ces astres, que l'on appelle Planètes, et dont nous allons entretenir nos lecteurs.

C'est là un vaste et grand sujet. Etudié depuis le commencement du monde, il a été soumis à de nombreuses erreurs, toutes ingénieuses, cependant, et dignes des grands esprits qui les avaient commises.

Pour que nos lecteurs puissent connaître exactement tout ce qui se rattache aux Planètes, nous leur exposerons successivement et chronologiquement les différens systèmes des savans qui s'en sont occupés.

Ptolémée, parmi les anciens philosophes, est le premier qui ait réuni en corps de système toutes les croyances de l'antiquité sur les Planètes et les lois auxquelles elles étaient soumises. On verra que ce philosophe a subi l'influence de cette opinion généralement admise chez les anciens et même chez les modernes, jusqu'à Képler, que tout corps céleste est appelé, par sa nature, à se mouvoir nécessairement suivant une courbe circulaire, et toujours avec la même vitesse.

Dans son livre intitulé : Μέγιστα σύνταξις (mots qui veulent dire *grande composition*, que les Arabes ont transformés en celui d'*Almageste*, ajoutant au premier mot grec leur article *al*), Ptolémée prend pour centre de tout le système, la Terre, autour de laquelle il fait tourner, par un mouvement circulaire et uniforme, d'orient en occident, tous les corps célestes. Cette révolution, s'opérant en vingt-quatre heures, produit les alternations de jour et de nuit.

Pour expliquer les phénomènes des saisons, il suppose que le Soleil a, en outre de ce premier mouvement qui lui est commun avec tous les astres, un autre mouvement qui lui est propre, et qui l'éloigne et le rapproche successivement de la terre. La démonstration qu'il donne de cette hypothèse, est faite au moyen de ce qu'il appelle des *déférens* et des *épicycles*, moyens de démonstration qu'il avait empruntés à un astronome plus ancien que lui, nommé Hipparque. C'est au moyen des mêmes cercles qu'il explique les mouvemens de la Lune et des Planètes.

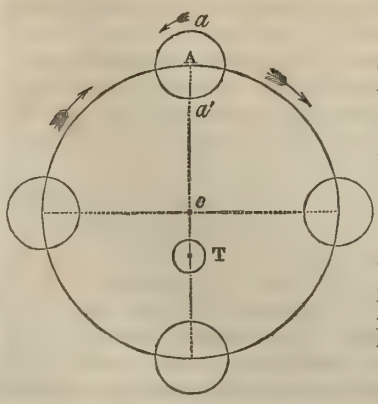
Voici, en quelques mots, ce qu'il entend par cercle *déférent* et cercle *épicycle*.

Le *déférent* est le cercle au centre duquel se trouve la Terre, et qui trace la marche des cieux autour de notre globe; l'*épicycle* est un cercle placé sur la circonférence même du déférent, et selon lequel le Soleil, ou tout autre astre doué d'un mouvement propre, exécute ce mouvement.

Maintenant, voyons comment il se sert du déférent et de l'épicycle pour avoir raison des Planètes.

On sait que ce nom a été donné à ce genre d'astres par les anciens, à cause de leur marche irrégulière : Planètes veut donc dire *astres errans*. Les anciens n'en connaissaient que cinq. Leur vitesse est variable, et, en certains points de leur course, ils paraissent s'arrêter, devenir stationnaires, et même reculer dans leur marche, ce qui, dans cette circonstance, leur a fait donner la dénomination de rétrogrades. Leur vitesse alors augmente, puis elles redeviennent stationnaires, et enfin, reprennent leur première direction. Toutes ces irrégularités de mouvement étaient assez difficiles à expliquer par des astronomes qui n'admettaient aucune modification dans la vitesse de la course, ni dans la circularité de la marche. Cependant, au moyen de l'excentricité de la Terre, du déférent et de l'épicycle, Ptolémée vient à bout d'expliquer ces incertitudes avec assez de bonheur, et voici comment il s'y prend.

La Terre reste toujours immobile, non pas au centre du grand cercle, mais bien dans une position excentrique, comme elle est représentée dans la figure au point T : l'astre, au lieu de suivre directement la ligne tracée par l'orbite du déférent, se meut suivant l'épicycle, dont le centre n'abandonne jamais la circonférence du déférent qu'il parcourt toujours avec une égale vitesse. Ainsi, lorsque l'astre se trouvera au point *a*, il sera au point le plus éloigné de la terre, et comme sa marche est en sens contraire de la direction suivie par le centre de l'épicycle sur le déférent, il s'ensuit que si on lui suppose une vitesse égale, il y aura *ralentissement*, ce qui suffira pour expliquer la marche du Soleil, et que si on lui suppose une vitesse plus grande, il y aura non plus ralentissement, mais bien *marche rétrograde*, ce qui s'appliquera très-bien à la course des Planètes. Mais bientôt l'astre arrivera au point *a'*, et suivra alors la même direction que le centre de l'épicycle; enfin, à un moment intermédiaire, l'astre, marchant sur nous, paraîtra s'arrêter, et sera, pour notre vue, stationnaire.



En déterminant convenablement ces deux vitesses de l'épicycle et du déférent, en les coordonnant entre elles, on pourra facilement expliquer toutes les apparences : ainsi, par exemple, si on suppose que l'astre fasse le tour de son épicycle un certain nombre de fois pendant que le centre de l'épicycle achève sur le déférent le tour du ciel, on pourra reproduire autant d'alternatives de stations et de marches rétrogrades que l'astre lui-même en présente dans son cours.

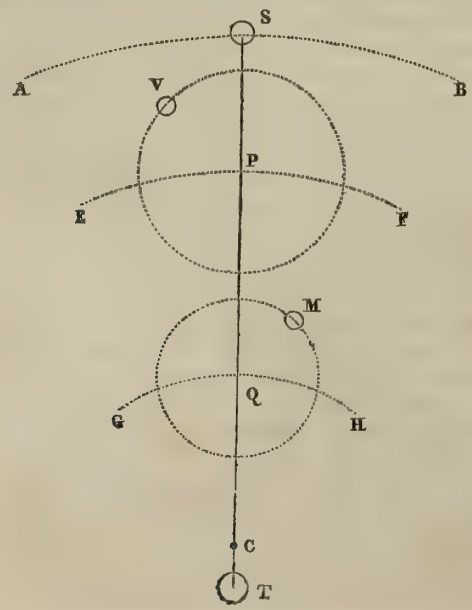
Les observations postérieures à ce système forçaient toujours de le compliquer de plus en plus ; c'est ainsi que Ptolémée, pour le rendre plus parfait, fut obligé de le combiner avec de nouveaux moyens, en faisant suivre aux Planètes une route tracée par une circonférence roulant elle-même sur l'épicycle. En un mot, chaque inégalité nouvelle que la science d'observation faisait remarquer, amenait des modifications qui surchargeaient malheureusement cette hypothèse. « Cela seul, dit » notre illustre Laplace, doit nous convaincre que » ce système n'est pas celui de la nature. Mais, en » considérant ce système comme un moyen de re- » présenter les mouvemens célestes et de les sou- » mettre au calcul, cette première tentative sur un » objet si vaste fait honneur à la sagacité de son » auteur. Etant fondée, d'ailleurs, sur la comparai- » son des observations, il offrait, dans cette com- » paraison même, le moyen de le rectifier et de l'é- » lever au vrai système de la nature, dont il n'était » qu'une ébauche imparfaite. » Après ce jugement,

lequel Ptolémée rangeait les astres : la terre au centre; après elle la Lune, suivie de *Mercure, Vénus, le Soleil, Mars, Jupiter* et *Saturne.*

Quelques modifications assez heureuses et dont nous allons donner connaissance à nos lecteurs, furent successivement apportées au système de Ptolémée, avant que ce système ne disparût entièrement devant celui de Copernic.

Ptolémée n'assigne aucune dimension aux différens excentriques ou déférens auxquels il a recours pour l'intelligence de ses démonstrations. Pour expliquer le système planétaire, il ne tient aucun compte des distances de la terre aux Planètes; le seul point utile à vérifier, c'est le rapport entre le déférent et l'épicycle de chaque Planète; une fois ce rapport connu, on peut admettre pour le déférent telles dimensions qu'il plaira d'adopter; l'épicycle le suivra proportionnellement de façon à se coordonner avec les apparences de station et de rétrogradation reconnues dans la marche des Planètes. Aussi Ptolémée, tout en négligeant de donner les distances de ces astres entre eux, a soin cependant de déterminer d'une manière précise pour chacun d'eux le rapport de son épicycle à son déférent.

De curieuses observations, antérieures même à Ptolémée, mais négligées par lui et reprises par ses successeurs, firent remarquer, quant à Vénus et à Mercure, une circonstance tout-à-fait particulière dans la marche respective de leur épicycle; c'est que les moyens mouvemens qu'on devait leur attribuer, sont tous les deux sensiblement égaux au mouvement moyen du soleil. Bien plus, les centres des deux épicycles en question, à quelque distance réelle qu'ils soient de la terre, paraissent demeurer constamment sur le rayon vecteur du Soleil, c'est-à-dire sur la ligne qui joint le centre de cet astre avec le centre de la Terre. Il s'ensuit que Mercure et Vénus devront nécessairement être à leur apogée toutes les fois qu'ils se trouveront en conjonction avec le soleil.



Nous commencerons par dire que nous n'avons conservé de cette figure aucune des proportions qui existent dans la nature. Nous ne l'avons établie que pour aider nos lecteurs dans l'intelligence de ce qui précède et de ce qui va suivre. Le Soleil est donc en S, et AB est un arc de l'excentrique ou déférent décrit par cet astre autour du point C. EF et GH sont les arcs des déférens parcourus par les centres P et Q des épicycles de Vénus et de Mercure, figurées l'un et l'autre sur ces épicycles, aux points V et M. N'oublions pas que, dans le système de Ptolémée, les rayons CP et CQ demeurent variables et sans aucune mesure déterminée. Nous sommes donc maîtres de les grandir ou de les diminuer, suivant les besoins de notre démonstration, pourvu toutefois que nous conservions les rapports entre les déférens et les épicycles de ces deux astres.

D'après ce que nous avons dit tout à l'heure, les centres des épicycles de Vénus et de Mercure, c'est-à-dire les points P et Q, se trouveront toujours sur le rayon vecteur SPQCT, quelle que soit d'ailleurs la position occupée par les astres Vénus et Mercure. Or, comme nous avons la faculté d'augmenter à volonté les dimensions du déférent de chacun d'eux, supposons qu'ils soient les mêmes que celui du Soleil : les points P et Q, dans cette hypothèse, se confondront avec le point S. On pourra rendre compte des apparences de Vénus et de Mercure, en prenant le Soleil comme centre des épicycles de ces deux astres, et sans modifier en aucune façon les mouvemens annuels de sonorbe.

Voici donc une grande simplification introduite déjà pour Vénus et Mercure, puisqu'au lieu de trois excentriques particuliers et spéciaux, nous n'en avons plus qu'un seul. Voilà donc deux Planètes entraînées par le mouvement du Soleil autour de la Terre.

Comme nous l'avons déjà fait observer, cet important résultat était connu long-temps avant Ptolémée. Les anciens Egyptiens, selon Macrobe, faisaient tourner Vénus et Mercure autour du Soleil. Vitruve, dans son ouvrage sur l'architecture, dit positivement que ces deux Planètes tournent autour du Soleil, ce qui produit les stations et les rétrogradations. Enfin, Martianus Capella, qui vivait au cinquième siècle, et Bède le vénérable, une des lumières du huitième siècle, soutiennent l'un et l'autre la même hypothèse.

Nous voilà bien arrivés à faire tourner deux des Planètes autour du Soleil; que ferons-nous maintenant des trois autres, Mars, Jupiter et Saturne? Voyons si dans leur marche nous ne trouverons pas quelques signes particuliers qui nous aideront à modifier quelque peu, pour elles, le nombre des épicycles et des déférens. Or, voici ce que nous donne l'observation.

Chacune des trois Planètes, Mars, Jupiter, Saturne, au moment où elle se trouve en opposition avec le Soleil, et par conséquent lorsqu'elle est éloignée de cet astre de 180°, est arrivée à son maximum de rétrogradation; et au contraire, lorsqu'elle est en conjonction, et par conséquent

lorsqu'elle occupe la même position dans le ciel que le Soleil, elle est à son maximum en sens direct. Ce n'est par conséquent que dans les époques intermédiaires que se trouvent les points d'arrêt et de station.

Que conclure de là, si ce n'est que ces trois Planètes ont des excentriques différens de celui du Soleil, mais jouissent de cette propriété, que les dimensions de leur épicycle respectif sont précisément les mêmes que celles du déférent du Soleil.

Voilà donc deux grands points trouvés; d'un côté, nous avons deux Planètes, Vénus et Mercure, dont le déférent est le même que celui du Soleil, mais qui ont chacune des épicycles différens.

D'un autre côté, nous trouvons trois autres Planètes, Mars, Jupiter et Saturne, qui ont des épicycles égaux en dimensions au déférent du Soleil, mais exécutant leurs mouvemens sur des excentriques de plusieurs grandeurs. Maintenant, à l'aide d'une proportion géométrique, nous parviendrons facilement à prouver qu'il est loisible ici de renverser le résultat trouvé, et de donner au déférent de chaque Planète les dimensions de son épicycle, et à chaque épicycle les dimensions de son déférent. Nous aurons donc alors le même déférent que celui du Soleil pour Mars, Jupiter et Saturne, et des épicycles différens pour chacun d'eux.

Nous pouvons donc dire ici que toutes les apparences planétaires peuvent être expliquées, en supposant que chaque planète accomplit sa propre révolution en un certain laps de temps autour du Soleil, le Soleil tournant lui-même dans l'espace d'une année.

On voit donc combien le système de Ptolémée se trouve tout à coup simplifié; au lieu d'excentriques particuliers à chaque Planète, nous n'en avons plus qu'un seul, et celui-là est précisément le même que celui du Soleil. Au lieu de rester dans l'ignorance absolue des distances des différentes planètes, nous sommes fixés sur chacune d'elles, sinon d'une manière absolue, du moins dans ses relations avec la Terre et le Soleil; car le rayon de l'épicycle mesurera désormais la distance au Soleil, et le rayon de l'excentrique, la distance du Soleil à la Terre.

« Une modification aussi simple et aussi naturelle du système de Ptolémée, dit Laplace, a » échappé à tous les astronomes jusqu'à Copernic; » aucun d'eux ne paraît avoir été assez frappé des » rapports du mouvement géocentrique des planètes avec celui du Soleil pour en chercher la » cause; aucun n'a été curieux de connaître leurs » distances respectives au Soleil et à la Terre; et » pendant près de 1500 ans on s'est contenté de » rectifier par de nouvelles observations, les élémens déterminés par Ptolémée sans rien changer à ses hypothèses. »

Après cette importante et curieuse découverte de Copernic, qui modifie si profondément le système de Ptolémée, en ôtant aux planètes le caractère d'irrégularité que leurs mouvemens apparens leur faisaient supposer, il restait encore un grand point à traiter : c'était de connaître exactement leurs relations entre elles et avec le Soleil et la dépendance de leurs révolutions. C'est ce que fit avec un rare bonheur et une sûreté de raisonnement incompréhensible, Képler, ce merveilleux esprit qui, dans une époque où les formules trigonométriques et de calcul numérique étaient encombrées de toutes ces difficultés renversées aujourd'hui par l'emploi si utile des logarithmes, ne craignit pas de dire que cette dépendance était existante, et que les *carrés des temps périodiques des Planètes quelconques étaient entre eux comme les cubes de leurs distances moyennes au Soleil.* C'est là, nous l'avouons, un de ces efforts puissans du génie qui tient de la divination. Aussi a-t-on conservé à cette belle découverte si féconde en résultats, le nom de son illustre inventeur, et c'est sous la dénomination de *Loi de Képler*, qu'elle est connue dans le monde savant.

Depuis cette époque, les Planètes ne nous offrent plus une simple analogie, une ressemblance générale, comme pouvaient le faire des corps indépendans l'un de l'autre, tournant autour du Soleil, chacun selon sa propre nature. Elles deviennent les membres d'une famille, soumis à l'impulsion puissante et invariable d'un même chef; elles forment une chaîne dont tous les anneaux se lient entre eux suivant une loi commune, et témoignent par tous leurs mouvemens de la plus parfaite harmonie; enfin l'influence qui les domine, s'étend avec une rigueur et une inflexibilité admirables du centre aux limites les plus éloignées de ce vaste et gigantesque système.

Nous ne voulons pas nous étendre davantage sur la discussion scientifique du système planétaire; nous craindrions de fatiguer nos lecteurs en leur donnant des détails trop abstraits. Nous nous contenterons, avant de faire connaître une à une chaque Planète, de résumer ici tout ce que nous avons dit jusqu'à présent.

Ainsi donc le système planétaire est disposé de manière que le Soleil occupe le foyer commun à plusieurs ellipses décrites autour de lui par les Planètes dans leurs révolutions, et les carrés de ces révolutions sont entre elles comme les cubes des distances moyennes de ces astres au Soleil.

Les Planètes sont au nombre de dix, sans compter la Terre : cinq de ces corps ne sont pas visibles à l'œil nu : ce sont des corps opaques renvoyant la lumière du soleil, aplatis à leurs pôles, ayant leurs axes de rotation légèrement inclinés sur leurs orbites, tournant autour du Soleil d'orient en occident. On les divise en Planètes inférieures et en Planètes supérieures. Les Planètes inférieures sont celles qui exécutent leurs révolutions entre le Soleil et la Terre; elles sont au nombre de deux, *Mercure* et *Vénus;* les Planètes supérieures sont celles qui sont au-delà de la Terre; elles sont au nombre de huit : *Mars*, *Vesta*, *Junon*, *Cérès*, *Pallas*, *Jupiter*, *Saturne*, *Uranus.*

Commençons par les Planètes inférieures, Mercure et Vénus.

Mercure est une étoile de moyenne grandeur, rarement visible à l'œil nu, parce qu'elle est or-

dinairement si rapprochée du Soleil, que la lumière de cet astre rend la sienne insensible. Comme elle tourne autour du Soleil, et cela entre le Soleil et la Terre, en sa qualité de Planète inférieure, il arrive que quelquefois elle éclipse le Soleil, et que quelquefois elle est éclipsée par lui. Les relations de son orbite avec le plan de l'elliptique font que ce phénomène ne peut se produire pour nous qu'après des périodes de 6, 7, 13, 46 et 263 ans, et encore l'observation en est-elle toujours fort difficile. Elle reçoit sept fois plus de rayons solaires que la Terre, ce qui lui donne une température égale à celle de l'eau bouillante, et tout en exécutant en 24 h. 4 m. une rotation complète sur son axe, elle met 87 j. 23 h. 25 m. 44 s. à faire sa révolution solaire. Elle est hérissée de montagnes qui n'ont pas moins de 8000 toises d'élévation, et sa distance au Soleil est de 13,361,000 lieues.

Vénus est une étoile très-brillante qui accompagne aussi le Soleil, mais à une distance plus éloignée que Mercure; aussi reste-t-elle plus longtemps exposée à nos regards. C'est son éclat qui lui a valu le nom de la plus belle des déesses du paganisme, et comme elle nous apparaît tantôt avant le lever du Soleil, tantôt après son coucher, on l'a aussi surnommée dans le premier cas, *Lucifer*, *étoile du matin*, *étoile du Berger*, et dans le second, *Vesper*, *étoile du soir*. Sa rotation sur son axe s'exécute en 23 h. 21 m. 19 s. et sa révolution solaire en 224 j. 16 h. 41 m. Les montagnes qui couvrent sa surface sont, au dire de Herschell, trois ou quatre fois plus élevées que celles de la Terre, et un astronome allemand, Schrœter, après avoir calculé la loi de la dégradation de la lumière, prétend que cette planète est enveloppée d'une atmosphère formée de fluïdes élastiques très-denses. La distance au Soleil est de 25,000,000 de lieues.

Passons à l'examen des Planètes supérieures.

La première qui se présente à notre observation est *Mars;* la lumière réfléchie par cette planète est d'un rouge cuivré, et son peu d'éclat a fait penser qu'elle était entourée d'une atmosphère très-épaisse. Comme l'inclinaison de son axe sur son orbite est de 61 degrés 30 minutes, les saisons doivent être fort peu marquées; la température y est donc presque constamment la même, et comme cette constance et cet équilibre est très-favorable à la formation des glaces, on suppose que les taches blanches qu'on aperçoit sur cet astre sont le résultat de la réflexion des rayons solaires par les montagnes de glace. La révolution diurne de Mars est presque la même que celle de la Terre; elle s'exécute en 24 h. 39 m. Sa révolution annuelle est de 686 j. 22 h. 18 m. 27 s. Sa distance au soleil est de 53 millions de lieues, d'où il suit qu'elle ne reçoit que les 4/9 de la chaleur et de la lumière que reçoit la Terre.

Après Mars, viennent quatre planètes découvertes dans ce siècle, et qui sont connues sous le nom général d'*Astéroïdes*. Ce sont *Junon*, *Cérès*, *Pallas* et *Vesta*. Elles sont fort petites, très-rapprochées les unes des autres; il en est même quelques unes dont les orbites se coupent; l'inclinaison de leur plan sur l'écliptique est généralement très-considérable. Il s'ensuit que ces propriétés générales, communes à toutes les astéroïdes, ont fait supposer qu'elles étaient de la même nature et qu'elles devaient leur existence individuelle à une comète qui, venant choquer une Planète considérable, en avait formé ces quatre petites Planètes.

Junon, découverte en 1804, par Harding, a 475 lieues de diamètre. Sa révolution sidérale est de quatre ans et 128 jours; sa distance du Soleil est de 92 millions de lieues.

Cérès, découverte le 1er janvier 1801, par Piazzi, est à 95 millions de lieues du Soleil; sa révolution solaire est de quatre ans 1/2; elle a l'apparence d'une nébuleuse; quant à son diamètre, rien de certain. Herschell lui donne 500 lieues seulement, et Schrœter 475. On voit que les opinions sont partagées.

Pallas, observée par Olbers, le 28 mars 1802, est à 96 millions de lieues du Soleil; sa révolution autour du soleil se fait en 4 ans 7 mois 11 jours; Schrœter lui donne 700 lieues de diamètre, Herschell 500. On dit que la gravité y est si faible qu'un homme pourrait y faire des sauts de 60 pieds, avec autant de facilité que des sauts de 3 pieds sur la terre.

Tout ce qu'on sait de Vesta, découverte en 1807 par Olbers, c'est qu'elle parcourt en 3 ans 66 jours 4 heures, son orbite qui paraît fort irrégulière.

Nous voici arrivés aux Planètes supérieures qui sont accompagnées dans leurs courses par des satellites: ce sont *Jupiter*, *Saturne* et *Uranus*.

Le premier de ces trois astres, *Jupiter*, a de très-grandes dimensions; son éclat égale celui de Vénus, quelquefois même le surpasse; il parcourt une orbite circulaire tracée entre celles de Mars et de Saturne. L'inclinaison de son axe fait connaître que cette Planète, 1281 fois plus grosse que la Terre, doit jouir d'un printemps perpétuel; sa rotation diurne est très-rapide, puisqu'elle s'exécute en 9 h. 56 m.

Jupiter est toujours accompagné dans sa course autour du Soleil de quatre satellites ou lunes; ces quatre petits corps sont situés à des distances inégales, et exécutent leur révolution d'Occident en Orient. Il faut 437 jours pour qu'ils se trouvent dans la même position active, et ils paraissent se mouvoir presque dans le même plan, si l'on en excepte le quatrième qui est dans un plan plus écarté que les trois premiers. Les éclipses de ses satellites reviennent à époques fixes; la première se fait observer toutes les 42 h. 28 m. 8 s.; la seconde, toutes les 85 h. 18 m.; la troisième tous les 7 j. 4 h. et enfin la quatrième tous les 17 jours.

L'observation de ces éclipses a été d'une grande importance, puisque c'est par leur moyen qu'on a pu découvrir la vitesse avec laquelle marche la lumière.

En effet, lorsque la Terre est à son aphélie et Jupiter en conjonction, c'est-à-dire au-delà du Soleil, l'éclipse d'un des quatre satellites arrive plus tard que ne l'indique le calcul, et au con-

traire elle arrive plus tôt, lorsque la Terre est à son périhélie et que Jupiter est en opposition. La somme du retard et de l'avance dans ces deux cas, est de 16 m. Or, la différence des distances de la Terre au satellite éclipsé égale évidemment le grand diamètre de l'écliptique, lequel est de 68,000,000 lieues. La lumière met donc 16 m. ou 960 s., à parcourir 68,000,000 lieues, ce qui fait 70,833 lieues par seconde. Ces éclipses sont aussi consultées avec fruit par les marins pour la détermination des longitudes des différens lieux qu'ils parcourent.

Saturne n'a pas une apparence aussi remarquable que Jupiter; sa lumière est terne et d'un gris plombé; elle paraît une faible étoile. Son mouvement est très-haut, et ce n'est qu'à l'époque de son opposition, qu'elle a quelque éclat. Herschell a observé que la surface de cette Planète était coupée de plusieurs bandes transversales parallèles à l'équateur; c'est par leur moyen qu'il parvint à s'assurer que le mouvement de rotation s'exécutait en 10 h. 1/2; ce qui occasionait un aplatissement vers les pôles; l'axe des pôles est plus petit de 1/11 que celui de l'équateur.

Saturne est 900 fois plus gros que la Terre, et sa distance au Soleil est de 329 millions de lieues. Sa révolution autour du Soleil est de 29 ans 5 mois 14 jours.

Sept satellites accompagnent Saturne dans sa marche autour du Soleil; la durée de la révolution de chacun d'eux est fort différente.

Le premier, en effet, distant de Saturne de 39,878 lieues, exécute sa révolution en 22 h. 37 m. 23 s.; le second, distant de 51,165 lieues, met 1 j. 8 h. 53 m. 9 s.; le troisième, distant de 63,844 lieues, met 1 j. 21 h. 18 m. 26 s.; le quatrième, distant de 81,140 lieues, 2 j. 17 h. 44 m. 51 s.; le cinquième, distant de 113,325 lieues, 4 j. 12 h. 25 m. 11 s.; le sixième, distant de 262,086 lieues, 15 j. 22 h. 41 m. 14 s.; enfin le septième, distant de 765,513 lieues, 79 j. 7 h. 54 m. 37 s.

En dehors de tous ces satellites, qui, par leur nombre, forment un caractère particulier à Saturne, cette Planète a encore un signe spécial qui ne se reproduit dans aucun astre du système. Je veux parler de ce double anneau circulaire, large et mince, qui tourne d'occident en orient autour de Saturne.

Cet anneau doit être regardé comme un immense satellite destiné à réfléchir les rayons solaires. Son plus grand diamètre est de 61,464 lieues; le plus petit a 48,782 lieues; la bande sombre qui est entre les deux anneaux n'a pas moins de 800 lieues; l'anneau n'a pas moins de 10,000 lieues de large, 36 lieues d'épaisseur, et sa distance à Saturne est de 6,912 lieues.

Uranus, la dernière des Planètes supérieures, qui est la plus éloignée du Soleil, avait été regardée pendant long-temps comme une étoile; ce n'est qu'en 1781 qu'Herschell observa et reconnut ses mouvemens.

Placée à 662 millions de lieues du Soleil, cette Planète exécute sa révolution sidérale en 84 ans. Quoique brillante, elle ne peut être vue à l'œil nu à cause de son grand éloignement. C'est aussi à Herschell qu'on doit la découverte des satellites d'Uranus, qui sont au nombre de 6. Ajoutons ici que l'existence de quatre d'entre eux n'est pas admise par tous les astronomes.

La grande lenteur de la marche d'Uranus fait supposer qu'il n'y a plus de Planètes au-delà, car leurs forces d'impulsion devant être encore moindres, il serait à craindre qu'elles ne pussent contrebalancer les forces d'attraction qui agiraient sur elles.

SYSTÈME PLANÉTAIRE.

ASTRES.	VOLUMES.	MASSES.	DENSITÉS.	POIDS.	PARALLAXES ANNUELLES.
Soleil	1395,324	329,630	0,23624	27,65	»
Mercure	0,0565	0,1627	2,879646	1,07	126° 44′
Vénus	0,8828	0,9243	1,04701	1,	139° 9′
Terre	1,	1,	1,	1,	»
Mars	0,1386	0,1294	0,930736	0,43	18° 6′
Jupiter	1280,9	308,94	0,24149	2,51	9° 59′
Saturne	974,78	93,271	0,095684	1,3	5° 42′
Uranus	81,26	1,6904	0,020802	0,95	2° 55′

ASTRES.	TEMPS des RÉVOLUTIONS SIDÉRALES.	DISTANCE au soleil en 1,000 lieues.	LIEUES parcourues en 1′.	TEMPS DE ROTATION sur l'axe.	DIAMÈTRES en LIEUES.	INCLINAISON DE L'ORBITE sur l'écliptique.	INCLINAISON DE L'AXE sur l'orbite.
Soleil	»	»	»	25j 12h 0′	315,000	»	82° 50′
Mercure	87j 23h 14′ 30″	13,361	653	1 0 4	1,130	7° 78′	»
Vénus	224 16 41 27	25,000	485	0 23 21	2,787	8 76	»
Terre	365 5 48 49	34,500	412	1 0 0	2,865	»	66 52
Mars	686 22 48 27	52,613	329	1 0 39	1,592	1 85	61 30
Jupiter	11ans 315j 12h 30′	189,000	178	0 9 56	33,121	1 46	89 45
Saturne	29 161 4 27	329,200	132	0 10 16	27,529	2 77	60
Uranus	83 29 9 39	662,000	93	»	12,212	0 86	»

Aucune des Astéroïdes n'a été comprise dans ces tableaux, à cause de la divergence des opinions à leur égard. (C. J.)

PLANICEPS. (INS.) Latreille a établi sous ce nom un genre d'Hyménoptères fouisseurs, voisin des Pampiles, remarquable par ses ailes supérieures, qui n'ont que deux cellules cubitales complètes (*voyez* notre Atlas, pl. 570, fig. 4); par sa tête très-aplatie, concave au bord postérieur, avec les yeux très-écartés; par ses antennes insérées à son extrémité antérieure, très-près des mandibules; par la longueur du prothorax, et la brièveté des deux pattes antérieures, qui sont d'ailleurs éloignées des autres, courbées par dessous, avec les hanches et surtout les cuisses grandes, disposition qui donne à ces pattes une certaine analogie avec celles qu'on désigne sous le nom de *ravisseuses*. Ces insectes habitent les pays chauds et sont encore fort rares dans les collections. L'espèce type qui a servi à Latreille pour former ce genre, se trouve dans le midi de la France et en Espagne; M. Vander-Linden lui a donné le nom de P. DE LATREILLE, *P. Latreillii*. Cet insecte, que nous représentons dans notre Atlas pl. 570, fig. 4, est long de cinq à six lignes, noir, à l'exception des trois premiers segmens de l'abdomen, qui sont fauves. Les ailes sont noirâtres et les jambes sont d'un brun presque noir.

On connaît plusieurs espèces de ce genre, mais elles sont encore inédites. Nous préparons un travail monographique sur ce sujet, dans lequel nous ferons connaître quelques genres voisins et l'espèce à laquelle Latreille a donné, sans la décrire, le nom de *P. Lacordairii* (Règne animal, 2e édition). Elle nous a été communiquée par M. de Romand, qui a acquis les collections de Latreille. (GUÉR.)

PLANIPENNES, *Planipennes*. (INS.) Sous ce nom est désignée par Latreille (Fam. nat. du Règne anim.), la troisième famille de l'ordre des Névroptères, section des Filicornes. Ses caractères sont : Mandibules très-distinctes, grandes ou moyennes; antennes sétacées, tantôt plus grosses à leur extrémité, multiarticulées; ailes inférieures étendues ou simplement un peu repliées ou doublées au bord interne, leur largeur ne surpassant jamais notablement celle des supérieures.

Cette famille est composée de huit tribus : PARNOPATES, FOURMILIONS, HÉMÉROBINS, PSOQUILLES, TERMITINES, RHAPHIDIENS, SEMBLIDES et PERLIDES. (H. L.)

PLANORBE, *Planorbis*. (MOLL.) Ce genre, qu'on voit dans nos eaux douces en grande abondance, a été le sujet de nombreuses observations. Lister, le premier, l'indiqua et le plaça dans une petite section qu'il fit des coquilles fluviatiles. Certains naturalistes qui le suivirent n'eurent pas l'heureuse idée de considérer cette coquille comme leur prédécesseur, et placèrent ces mollusques avec les coquilles cloisonnées, les Ammonites. Certains rapports de forme extérieure pouvaient seuls faire pardonner cette erreur; mais une observation un peu approfondie aurait dû montrer que les Planorbes étaient des coquilles d'eaux douces, tandis que les Ammonites appartenaient aux coquilles marines; que les unes avaient des cloisons à l'intérieur, tandis que les Planorbes n'en ont point; qu'ensuite Lister, leur prédécesseur, avait parfaitement jugé les rapports de ces coquilles, parce qu'il les avait placées dans un petit groupe de coquilles fluviatiles. C'est en 1736 que Guettard employa le nom de Planorbes pour désigner ces mollusques, et qu'il donna dès cette époque une description de l'animal et de la coquille.

Adanson suivit l'exemple de Guettard en adoptant comme genre les Planorbes, mais en leur assignant le nom de *goret*, nom qui n'a pas été adopté dans la science. Malgré les travaux de ces savans, Linné n'adopta pas ce genre et réunit ces coquilles aux Hélices. Müller, qui suivit ce grand naturaliste, adopta le genre Planorbe, et depuis il est resté dans les sciences et a été consacré par Bruguière, Lamarck, Cuvier et Blainville. Quoique les coquilles qui composent ce genre soient bien connues, il restait à faire de bonnes observations anatomiques sur l'animal. Cuvier a rempli cette lacune, et a donné, dans les Annales du Muséum, une très-belle anatomie de ces mollusques. Il résulte du travail de ce grand naturaliste, que les Planorbes ont de très-grands rapports avec les Lymnées, qui vivent également dans les eaux douces. Quoique les coquilles de ces deux genres soient très-différentes par la forme extérieure, les animaux de chaque genre se ressemblent beaucoup; la plus grande dissemblance qui existe est dans les tentacules des Planorbes, qui sont fort longs, minces et pointues, et qui portent les yeux à la partie interne, tandis que dans les Lymnées ils sont très-courts, aplatis et en forme de cône.

Ces deux genres de mollusques ont un pied proportionné à l'ouverture de la coquille, et qui leur sert à ramper sur les herbes, à venir à la surface et nager la coquille renversée. La bouche est fendue en forme de T; elle a à l'intérieur une dent semi-lunaire et une langue courte hérissée de petits crochets cartilagineux, et qui est à l'extrémité d'un œsophage fort long, comme celui des Lymnées. Les intestins, le foie, le rectum sont tout-à-fait de même dans ces deux genres; seulement, tous les Planorbes étant enroulés à gauche, tandis que les Lymnées le sont à droite, il en résulte une transposition d'organes, c'est-à-dire que les organes placés à droite dans les Lymnées sont à gauche dans les Planorbes.

La caractéristique du genre Planorbe est celle-ci : Animal conique, très-allongé, fortement enroulé; manteau simple; pied ovale; tentacules filiformes et forts longs, ayant les yeux placés à leur base interne; bouche armée supérieurement d'une dent en croissant, et inférieurement d'une langue hérissée. La coquille qui contient cet animal est mince, discoïde, à spire aplatie, et dont tous les tours sont apparens en dessus et en dessous; l'ouverture est oblongue, à bords désunis, non réfléchis; point d'opercule. Toutes les espè-

ces qui composent le genre Planorbe vivent dans les eaux douces; on les y rencontre quelquefois en très-grande abondance; elles préfèrent les pays tempérés et froids, car on les trouve en abondance dans le nord de l'Europe, tandis qu'on n'en connaît pas des pays chauds. L'espèce la plus grande du genre, qui habite en abondance dans nos eaux douces, est le P. CORNÉ, *P. corneus*, Lam.; *Helix cornea*, Linn. Cette coquille, qui a presque un pouce de long, a le test opaque, plus concave en dessus qu'en dessous; elle est toujours enroulée à gauche. Sa couleur est d'un brun fauve, surtout en dessus, et d'un blanc jaunâtre en dessous. On voit sur les tours de spire des stries transversales. Nous l'avons représenté, sous différentes espèces, dans notre Atlas, pl. 570, fig. 5. L'animal est d'un brun verdâtre.

Plusieurs espèces fossiles de ce genre se trouvent dans les terrains tertiaires de France, d'Allemagne et d'Angleterre; mais ce sont pour la plupart des espèces perdues; on en trouve pourtant quelques unes qui ont leurs analogues vivans. (L. R.)

PLANORBULINE, *Planorbulina*. (MOLL.) M. d'Orbigny a proposé ce genre dans son travail sur les Céphalopodes microscopiques. Ce genre, placé dans l'ordre des Foraminifères, famille des Hélicostègues, a reçu de son auteur les caractères suivans : coquille microscopique multiloculaire déprimée; spire irrégulière, plus apparente d'un côté que de l'autre; ouverture semi-lunaire contre l'avant-dernier tour de spire. Cette coquille est adhérente aux corps sous-marins, et principalement aux corallines. Une espèce se rencontre dans la Méditerranée, et a reçu de son auteur le nom de cette mer; elle est très-commune sur les corallines. (L. R.)

PLANTAGINÉES, *Plantagineæ*. (BOT. PHAN.) Petite famille de plantes dicotylédonées apétales, composée de deux genres seulement; les Plantains, dont nous allons parler tout à l'heure, et les Littorelles qui peuplent le bord des étangs, les lieux herbeux inondés durant l'hiver. L'un et l'autre genre se trouvent dans presque toutes les contrées du globe, depuis l'équateur jusque près des remparts glacés des pôles. Un tiers des espèces environ est particulier à l'Europe; un tiers au continent américain; un sixième habite l'Asie, un neuvième l'Afrique, plus quelques espèces de Barbarie, qui sont aussi communes aux contrées méridionales de l'Europe. Il paraît n'en exister que quatre dans l'Océanie. Plusieurs espèces croissent à une grande élévation.

Les caractères de la famille sont d'offrir des végétaux herbacés, rarement sous-frutescens, à racine dure, un peu ligneuse, presque simple et grêle lorsqu'elle est annuelle; épaisse et divisée en deux ou trois parties lorsqu'elle est vivace; très-rarement elle est chevelue. Dans le plus grand nombre des espèces la tige est si peu apparente que les feuilles et les pédoncules semblent naître du collet. Les feuilles, toutes radicales, varient de forme et de largeur; il y en a d'ovales, de lancéolées, de linéaires, qui sont dentées ou diversement incisées; lorsque la tige est très-courte, elles sont ramassées en touffe; quand elle est développée, elles sont éparses et opposées. Les fleurs, toujours très-petites et habituellement disposées en épis très-denses, ont les étamines attachées sous le pistil; la corolle tubulée est d'ordinaire jaune pâle, quelquefois brune ou d'un blanc argenté; l'ovaire libre, glabre, avec style simple, poilu, souvent plus court que les étamines, et stigmate nu, peu ou point apparent. Cet appareil donne naissance à une capsule ovoïde, dont les parois sont papyracées, peu transparentes, la surface lisse, grisâtre ou brune; on la trouve ordinairement terminée par une pointe qui n'est autre que la base persistante et endurcie du style; elle renferme deux loges et deux, quatre ou huit semences ovales ou oblongues, dont la couleur brune est luisante.

Les propriétés économiques et médicales reconnues ou simplement attribuées aux diverses espèces constituant la famille des Plantaginées, sont d'être aimées de tous les bestiaux, d'être amères et astringentes. Ces qualités sont restreintes chez la *Littorella lacustris*, L., à ses feuilles, que l'on recherche aussi comme anti-ophthalmiques; nous allons voir qu'elles sont plus générales dans les diverses parties des Plantains. (T. D. B.)

PLANTAIN, *Plantago*. (BOT. PHAN. et AGR.) Type de la famille des Plantaginées, le genre Plantain appartient à la Tétrandrie monogynie et comprend un grand nombre de végétaux herbacés, dont les feuilles le plus souvent toutes radicales, sont étalées en rosette, et les fleurs petites, de fort peu d'apparence, réunies en épis ovoïdes, très-serrés, au sommet d'un pédoncule plus ou moins long. Chaque fleur se montre à l'aisselle d'une petite écaille, accompagnée de bractées, et composée d'un calice à quatre sépales persistans, quelquefois inégaux, deux plus supérieurs que les deux autres; corolle monopétale, longuement tubulée, offrant en son limbe quatre découpures ovales; quatre étamines saillantes portées sur des filamens capillaires, insérés à la base du tube, plus longs que la corolle, et terminés par des anthères horizontales, biloculaires, presque cordiformes; ovaire supère, globuleux, avec style plus court que les étamines, et stigmate simple, ou bifide; capsule operculée ou pyxide à deux loges polyspermes; les semences sont oblongues et jaunâtres.

Trois divisions ont été proposées pour ranger les nombreuses espèces du genre *Plantago*; l'une avait pour base la disposition des feuilles, l'autre le nombre des graines, la troisième le développement de la tige. La disposition des feuilles n'a rien de fixe, il y a des passages intermédiaires qui rompent sans cesse la chaîne; les graines offrent de plus grandes discordances encore; les tiges sont presque toujours nulles et ce n'est que très-rarement qu'elles s'allongent. Ces trois sortes de divisions doivent donc être rejetées.

On dit et l'on répète que les Plantains nuisent

aux prairies, sans songer que ce n'est qu'autant qu'ils y dominent au point de gêner et même d'y faire périr les Graminées; on le dit, sans songer que c'est en grande partie à leur abondance sur les chaumes des Vosges et des Alpes que l'on doit la haute qualité du lait des vaches, sans songer enfin qu'ils sont une excellente nourriture pour les bêtes à laine. Une remarque sur laquelle on ne s'appesantit point assez, faute, sans aucun doute, d'observations suivies, est celle-ci : les Plantains se multiplient seulement à l'infini dans les prairies épuisées et qui demandent à être renouvelées; leurs feuilles étalées, au nombre de huit à dix au plus, profitent de l'abandon où la paresse les laisse, elles embrassent un espace de vingt à trente centimètres, et fournissent un bon fourrage là où les troupeaux n'auraient plus trouvé que de pauvres plantes sans sucs et sans valeur.

Tous les Plantains, il est vrai, n'offrent point, sous ce rapport, les mêmes qualités que le Plantain blanchatre, *P. albicans*, L., de nos départemens méridionaux, le Plantain des Alpes, *P. alpina*, L., si avidement recherché par les bestiaux et surtout par les moutons, le Plantain des bois, *P. sylvatica* (Persoon), que l'on cultive en Angleterre pour les chevaux et les mulets, et le Plantain maritime, *P. maritima*, L., estimé bon pour les prairies artificielles, où ses feuilles sont nombreuses et relevées. Il en est d'autres que l'on peut appeler utiles; tels sont, le Plantain des sables, *P. arenaria*, Willd.; il porte des graines qu'on emploie non seulement en médecine comme émollientes, mais encore pour gommer les mousselines; les racines et les feuilles du Plantain velu, *P. Bellardi* (Vahl), sont recommandées dans les préparations vulnéraires et anti-ophthalmiques; ses graines se donnent aux petits oiseaux, de même que celles du grand Plantain, *P. major*, L., à la racine fibreuse et vivace duquel on a reconnu, depuis 1820, la propriété fébrifuge très-prononcée dans les fièvres intermittentes que Thémison et les autres anciens médecins grecs lui attribuaient : elle est surtout héroïque quand on la donne en décoction durant les deux ou trois dernières heures d'apyrexie.

Je dois citer encore le Plantain corne de cerf, *P. coronopus*, L., dont on mange, en certaines localités, les feuilles profondément divisées, tantôt cuites comme les épinards, tantôt préparées en salade; cette espèce est très-commune dans les pâturages secs et sur le bord des chemins; le Plantain rude, *P. squarrosa*, Willd., qui donne beaucoup de soude; ainsi que le Plantain de Sibérie, *P. cucullata* (Aiton), plante d'ornement à cause de ses feuilles ovales, denticulées, pubescentes, à neuf nervures qui se roulent en entonnoir, et surtout à cause de ses épis très-longs (vingt-cinq à trente-deux centimètres) de fleurs blanches.

Le grand Plantain est sujet à produire deux et même plusieurs monstruosités. Dans l'une, qui est fertile, la plante a les bractées foliacées, tantôt sessiles, tantôt rétrécies en pétioles ayant trois nervures; parfois les bractées inférieures sont seules foliacées; d'autres fois, l'épi étant très-raccourci, les bractées se montrent très-grandes et étalées en rosette. Dans l'autre, la panicule, disposée en forme de pyramide, est formée de folioles semblables aux sépales.

Une variété du Plantain moyen, *P. media*, se fait remarquer par ses feuilles qui ont dix-huit centimètres de long sur trente-et-un millimètres de large : on la trouve dans les pâturages de l'archipel grec. Le Plantain des rochers, *P. saxatilis*, perd ses poils soyeux quand il est cultivé.

Dans le langage vulgaire, on donne le nom de Plantain à des espèces tantôt rapprochées, tantôt fort éloignées du genre qui nous occupe. Nous donnerons seulement les exemples suivans :

PLANTAIN AQUATIQUE et Plantain d'eau, le Fluteau, *Alisma plantago*, triste habitant des marais, des lacs, des eaux stagnantes et bourbeuses de quelque étendue, si célèbre en 1818 par la prétendue propriété attribuée à deux ou trois doses de sa racine réduite en poudre et administrée avec du pain et du beurre pour prévenir l'hydrophobie, ou pour la vaincre une fois déclarée chez l'homme et les animaux. Le temps a fait justice de ces assertions de Lewshin.

PLANTAIN ARBRE et Plantanier. Ce nom est celui du Bananier, *Musa paradisiaca*, dans les vieilles relations de voyages; il est surtout employé par les Anglais.

PLANTAIN DE MOINE. Nom vulgaire de la Littorelle des étangs, *Littorella lacustris*, L., dont Lamarck faisait un *Plantago uniflora*.

PLANTAIN PULICAIRE. Espèce du genre *Inula*, bonne à être enterrée en fleur pour améliorer les sols sablonneux et les rendre propres à la culture. Son odeur chasse, dit-on, les puces. Cette propriété lui est gratuitement attribuée de ce que ses semences ressemblent à une puce et par la grosseur et par la couleur. (T. D. B.)

PLANTATION. (agr.) Ce mot a trois valeurs différentes dans le langage rural; d'abord il signifie l'art de planter, l'une des opérations les plus importantes de la grande comme de la petite agriculture, celle qui remédie à la ruine imminente des forêts naturelles que la parcimonie, l'imprévoyance, des besoins pressans ou factices, impérieux ou donnés comme tels, tendent sans cesse à détruire. On l'applique ensuite, ici, aux lieux où l'on a planté des arbres; là, pour indiquer un mode particulier de semer les céréales et quelques autres végétaux herbacés; aux colonies et plus spécialement aux Antilles, il est synonyme d'exploitation ou propriété rurale. Je le limite à son sens le plus juste et le plus simple, celui de planter des végétaux ligneux en bois plus ou moins étendus, en haies ou en palissades, sur les routes ou bien en avenues.

Faire des Plantations est une œuvre pie que commandent les premiers intérêts de la patrie; les bien faire est le but où doit tendre un bon cultivateur; tout en se donnant des soins pour son plai-

sir, comme pour celui des autres, on éprouve en plantant la douce jouissance de se dire :

Mes arrière-neveux me devront cet ombrage.
Cela même est un fruit que je goûte aujourd'hui.

Mais il ne suffit pas de planter peu ou beaucoup, selon ses moyens et l'étendue du terrain dont on peut disposer ; l'essentiel est d'agir avec discernement, afin d'éviter les non-réussites qui découragent. Le succès dépend de la connaissance approfondie du sol et de l'essence que l'on veut lui confier, ainsi que de l'union bien entendue des espèces pivotantes et des espèces traçantes. Une économie parcimonieuse ne convient jamais quand on plante. Il y a erreur grave de dire et de croire que l'argent employé à cette utile entreprise est enfoui au profit seul de la postérité, c'est un moyen certain, au contraire, de se procurer un bon revenu. Calculez avant de commencer et une fois que vos bases seront bien établies, travaillez largement, en ayant soin de ménager l'espace nécessaire à l'entier développement de chaque espèce d'arbre, en prenant garde d'intercepter l'air et la lumière aux propriétés des autres, en respectant les distances légales, fixées par l'usage et par l'art. 671 du Code civil.

Nulle part le système des Plantations n'est mieux entendu que dans le département du Nord; nulle part il n'est plus profitable aux intérêts de l'agriculture nationale et à ceux des particuliers. Là, point de forêts proprement dites, les arbres sont isolés sur le bord des champs et des prairies, sur les routes, aux alentours de l'habitation rurale, ou bien grouppés en boqueteaux, toujours placés à des points de vue choisis. Par cette disposition, les arbres donnent plus de fraîcheur aux prairies, plus de mouvement et d'étendue au paysage, sans arrêter, comme on le croit vulgairement, l'évaporation de la rosée si dangereuse pour les bêtes à laine. Cette sorte de Plantations ne nuit point aux récoltes, ainsi que l'avance le préjugé ; loin de là, plusieurs de nos départemens de l'est et du nord-ouest, où les terres sont couvertes d'arbres fruitiers, en sont la preuve, voient se réduire en pluies bienfaisantes les nuages amoncelés par l'ouragan, les vents brûlans du midi tempérés par le balancement continuel des tiges et des feuilles, la grêle et les gelées perdre de leur intensité, tandis que les racines facilitent les diverses évolutions de la plante qui végète en entretenant autour d'elle une température douce, uniforme, et une humidité salutaire. D'une autre part, les arbres croissent mieux, plus rapidement et fournissent un bois de haute qualité; leurs troncs et leurs branches, exposés à toute l'action atmosphérique, prennent plus de corps, les fibres plus serrées, gagnent dans le même temps en force et en élasticité, et les produits du terrain sont triples de ceux cultivés en futaies. Il est inutile d'ajouter que ces Plantations ne présentent aucune retraite aux bêtes fauves qui déshonorent les forêts.

Une pensée noble est celle d'associer le bienfait des Plantations à des actes mémorables. C'est un usage adopté depuis fort long-temps dans diverses contrées de notre vieille Europe; les plus anciens législateurs, en hommes habiles et profonds, marièrent à l'exercice du culte, aux souvenirs héroïques, la conservation des arbres et des forêts. Les naturels du continent américain plantaient un bouquet de jeunes Acacias à la naissance de leurs enfans; les anciens habitans d'Ypres employaient le Peuplier dans la même circonstance; aux îles de l'Asie et de l'Océanie, c'est le Cocotier. J'aime à consigner ici le fait suivant, qui rend l'utilité des Plantations plus sociale encore, je le cite parce qu'il honore mon pays.

Après le long et rigoureux hiver de 1720, les routes situées aux alentours de la ville de Neufchâteau, département des Vosges, furent plantées de deux lignes de Noyers en pleine végétation, on occupait ainsi des bras que la misère avait horriblement meurtris ; l'œuvre était bonne pour le moment, mais elle ne suffisait pas au sentiment qui l'avait inspirée ; il fut décidé que les fruits provenant de ces arbres seraient vendus à l'encan et le produit employé à la fondation et à l'entretien d'écoles primaires pour les filles de chacun des villages voisins.

On ne s'attend pas à trouver ici un traité complet sur les Plantations ; la nature de ce Dictionnaire et les limites dans lesquelles chaque article doit nécessairement être renfermé ne le permettent point; je dois donc m'en tenir à quelques généralités importantes.

Si l'on veut jouir de suite des arbres forestiers que l'on plante et profiter autant de l'agrément qu'ils procurent que des bénéfices qu'ils promettent, il faut choisir parmi les sujets venus isolément ceux qui ont six, huit et dix mètres d'élévation sur vingt et vingt-cinq centimètres de diamètre, à quarante-huit centimètres au dessus de la surface du sol. On opère soigneusement, en découvrant d'abord les racines dans toute leur étendue et jusque dans leurs dernières ramifications s'il est possible; on prend bien garde de les blesser gravement; puis on enlève l'arbre, on le transporte avec précaution, on lie ensemble les racines et le chevelu bien enveloppés de terre, et arrivé au trou destiné à le recevoir, l'arbre est placé verticalement; on délie les racines, on les étend à la main, puis on remplit de terre, on presse d'une manière uniforme et légère, enfin l'on arrose copieusement. Le Tilleul, le Saule, le Peuplier peuvent être traités de la sorte quels que soient leur âge et leur grosseur; mais on doit agir ainsi à l'égard du Bouleau, du Frêne, de l'Orme, du Maronnier et du Chêne même, lorsqu'il est âgé de vingt-huit ans.

Veut-on remplacer, par de jeunes tiges, les arbres morts ou dégradés? On a proposé diverses méthodes pour le faire, en voici une qui a constamment et complétement réussi sous mes yeux en plusieurs localités. On ouvre un trou de forme ronde préférablement à toute autre ; sa dimension se proportionne à la faculté traçante des anciens individus qui composent la ligne ou le quinconce; le

diamètre est d'un mètre à un mètre et demi, si en creusant on rencontre beaucoup de racines des tiges voisines. On déplante le jeune sujet avec une grande attention, afin de conserver les racines latérales et le chevelu, surtout si l'on s'est vu contraint à retrancher quelque chose de son pivot. On étend bien les racines et l'opération est parfaite pourvu que le sol, sans être mouillé, soit bien meuble, et que le seau d'eau versé tout d'un trait sur les racines couvertes de terre, ait par son mouvement, entraîné les particules dans toutes les cavités pour les combler. En cet état les vides, qui, dans les procédés ordinaires, existent souvent en dessous et entre les racines, sont impossibles. Lorsque l'eau se trouve entièrement absorbée, on relève l'arbre s'il est dérangé dans son aplomb, et l'on remplit le trou.

Quelle est la profondeur à donner à ses plantations? selon les uns, elle doit-être assez grande pour défendre les arbres contre la sécheresse et les coups de vent; d'autres prétendent que cette précaution est funeste, en ce qu'elle fait languir les sujets et décide de leur perte en très-peu de temps; ils recommandent de planter avec le collet rez-terre comme le moyen d'assurer une prompte reprise et de disposer les arbres à une vigoureuse végétation. Au printemps, j'ai expérimenté les deux systèmes, et je les ai estimés également bons, relativement à la localité sur laquelle on opère. C'est ici le cas de répéter cette vérité trop méconnue: tout principe exclusif en agriculture, comme en morale, est un acheminement au mal. Telle pratique reconnue bonne dans une localité devient le plus souvent inapplicable à telle autre, il faut la modifier ou même la rejeter entièrement. Le succès soutenu, voilà la véritable règle: il faut bien faire de prime abord pour arriver plus sûrement au mieux possible: à l'aide de l'étude et du temps, tout se perfectionne. J'ai vu des plantations faites à fleur de terre sur des terrains secs et maigres, comme dans des sols tenaces, et d'autres réussir également dans les mêmes terres, quoique descendues à cinquante, soixante et soixante-dix centimètres au dessus du collet.

Lorsque vous plantez une montagne, reservez la cime aux arbres dont la stature médiocre donne moins de prise aux vents impétueux; donnez l'exposition du nord aux arbres résineux et à toutes les espèces robustes, peu sensibles au froid; le sud appartient au Chêne, au Noyer, au Hêtre, etc.; au bas, placez le Charme. Dans les sables qui ont du fond et qui conservent un peu d'humidité, l'on met des Châtaigniers, des Hêtres, des Peupliers. Aux sables gras mêlés d'un peu de terre substantielle, on confie le Chêne, le Charme, le Mûrier et le plus grand nombre des plantes ligneuses. Si le sable est aride, le Genévrier, les Pins, le Merisier, le Bouleau réussiront à merveille; sur les terres de bonne qualité, sèches ou n'ayant que quarante centimètres d'épaisseur, l'Orme, l'Erable, le Robinier, le Mahaleb et presque tous les arbrisseaux prospéreront vite et long-temps. Si l'épaisseur n'est que de trente à trente-deux centimètres, il faut recourir au Saule marsault, au Coudrier, au Sureau, au Néflier, au Cornouiller. Un sol marécageux convient aux bois blancs; mais s'il n'est qu'humide, on y place de préférence le Tilleul, le Cyprès, le Platane, le Tulipier. Aux bords des eaux courantes, c'est le Thuya, les Osiers, l'Aune, l'Erable; sur les routes et les chemins vicinaux, le Sophora, l'Orme, le Platane, etc.

Un usage qu'il faut éviter et même repousser absolument, est celui de couper la tête et le pivot des arbres, recommandé pour assurer la reprise et pour donner plus de grâce à la Plantation, de les tenir tous, jeunes et vieux, à la même hauteur. Rien n'est plus absurde comme je l'ai dit au mot Pivot. Le hâle, l'humidité, la sécheresse déterminent bientôt des fentes plus ou moins petites qui vont du centre à la circonférence. L'eau des rosées et des pluies s'y introduit à la longue, pénètre dans les parties vivaces, arrive jusqu'à la moëlle et la vicie en peu de temps; la carie se développe et l'arbre périt misérablement. On a beau boucher les fentes avec l'onguent des jardiniers, le froid et les pluies les agrandissent tôt ou tard et le mal fait de rapides progrès.

Planter est, je le répète, un acte de patriotisme et d'humanité; de patriotisme, puisqu'il multiplie les ressources de l'état et rend ses productions plus riches et plus variées; d'humanité, puisqu'il sanifie l'air que nous respirons, puisqu'il est constant que les arbres s'approprient d'une part les émanations et les principes pernicieux à l'homme et aux animaux associés à ses entreprises industrielles, tandis que, de l'autre, ils versent sur nous un gaz éminemment vital. Une région privée d'arbres afflige partout les regards; les coteaux et les montagnes sont arides et sans charmes, les plaines desséchées presque habituellement infertiles, les eaux mornes et infectes, et quand la température s'échauffe et arrive plus ou moins rapidement à son maximum d'élévation, le sol, surtout s'il est sablonneux ou calcaire, fait rayonner le calorique dont il est pénétré, l'air devient insupportable, la terre se délite, se crevasse de toutes parts, et se reduit en poussière. En un mot, tout s'exalte, les bestiaux sont haletans, la végétation dépérit, les oiseaux fuient, les animaux malfaisans et les insectes dévastateurs qui survivent se jettent en furieux sur les parties habitées et cultivées, partout où la main de l'homme lutte encore avec quelques succès contre ces désastres: à leur approche le peu d'ombre et de verdure disparaît aussitôt, la tristesse étend sur le pays son manteau de deuil, la terreur s'empare des habitans, il faut déserter au plus vite, et cette terre, que quelques bouquets d'arbres ménagés de distance en distance eussent préservée de tant de fléaux, n'offre plus que des ruines, n'est plus qu'un désert. Plantons donc avec intelligence afin d'épargner au sol qui récèle les ossemens de nos aïeux le triste destin que subissent encore l'Egypte, l'Arabie, les rives de la Caspienne, etc. (T. D. B.)

PLANTE. (BOT.) Corps organisé fixé au sol par

des racines, qui naît d'une semence, se développe dans la terre, monte à sa surface, s'élève plus ou moins pour jouir de l'air, de la lumière et des rayons bienfaisans du soleil. La plante est pourvue d'organes sexuels visibles ou cachés; elle se reproduit, meurt, rend au sol par sa décomposition une partie des élémens qu'elle en a reçus et remplit, dans un espace de temps donné, toutes les conditions de la vie végétative, laquelle, ainsi que la vie animale, sera long-temps encore, peut-être même toujours un phénomène non entièrement expliqué. (*Voy.* aux mots PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE et au mot VÉGÉTAL.)

Les Plantes sont l'ornement de notre planète, elles embellissent nos habitations et forment la base essentielle de notre nourriture et celle des animaux associés à nos travaux rustiques. Le nombre des Plantes est très-considérable; celles connues aujourd'hui s'élèvent à 44,000, dont environ six mille à nous cachées ou athéogames, et trente-huit mille à organes visibles ou phanérogames. Sur le nombre total on en attribue 7000 à l'Europe, dont 3,645 phanérogames et 490 agames se trouvent en France; 6000 à l'Asie; 5000 à l'Océanie; 3000 à l'Afrique, et 17,000 au Continent américain; mais cette distribution est, il est vrai, plus que contestable.

Il y a des plantes qui vivent isolées, d'autres réunies par groupes plus ou moins considérables; mais la nature du terrain, les intempéries des saisons et surtout la présence de l'homme contribuent singulièrement à modifier cette manière d'exister. On a de même remarqué que, dans l'état primitif, certaines formes, certaines feuilles de Plantes affectent de préférence telle ou telle zone (*voyez* au mot GÉOGRAPHIE BOTANIQUE), d'autres sont limitées à telle ou telle autre localité (*Voyez* au mot HABITAT DES PLANTES). Toute la partie solide du Globe est couverte de Plantes; les pierres les plus dures fournissent attache à des Lichens, à des Jungermannes, à des Mousses, etc., qui favorisent leur décomposition; les sables les plus mobiles, les argiles les plus tenaces, servent de matrices à des Plantes chargées de les couvrir à la longue d'une certaine couche de terre végétale; d'autres occupent le sein des eaux pour exhausser le fond des rivières, des lacs, des marais ou pour empêcher leur envahissement sur les terres.

Il n'est pas une seule plante qui n'ait une valeur réelle, une valeur propre et qui ne contribue par son existence à l'harmonie des choses; parce que la science n'a point encore pu, d'une manière incontestable, caractériser cette valeur, est-ce une raison pour la nier ou pour en négliger la recherche? Certes, la première étude doit-être de la considérer par rapport à l'homme et aux animaux qu'il s'est associés, afin d'en tirer le plus d'avantages possible, de multiplier les Plantes utiles de préférence aux autres, et d'apprendre à bien connaître leurs habitudes pour en rendre l'application plus certaine et la culture plus durable. Résumons, à cet effet, ce que l'observation et la pratique agricole nous ont révélé; disons le pourquoi de chacune des expressions employées à la classification vulgaire et scientifique de toutes les Plantes connues.

PLANTES AGAMES. Végétaux de la première tribu chez qui les organes reproducteurs sont cachés, et dont les semences, d'une extrême finesse, rendent, pour l'époque actuelle, l'analyse tellement impossible, que les botanistes les plus habiles ont pensé devoir les déclarer privés de cotylédons. Les plantes agames constituent une seule classe comprenant les six familles suivantes : les Champignons, les Lycoperdacées, les Fucacées, les Confervées, les Lichénées et les Hépatiques.

PLANTES AILÉES. Elles sont ainsi nommées à cause des appendices minces et membraneux, étendus comme les ailes des oiseaux et des insectes, dont plusieurs de leurs parties se montrent munies. Le Bouillon blanc, *Verbascum thapsus;* le Chardon penché, *Carduus nutans;* la Consoude, *Symphytum officinale*, etc., ont la tige ailée par la décurrence des feuilles, comme les rameaux d'une espèce de Célastre à laquelle on donne pour cette cause le nom d'ailé; les pétioles ailés de l'Oranger sont garnis des deux côtés de petits appendices de même nature que la feuille; les corolles du plus grand nombre des Légumineuses sont ailées par la disposition des deux pétales latéraux; les fruits de l'Erable, de l'Orme, etc., sont ailés par le prolongement aminci du péricarpe; enfin, les semences des Pins, de la Bignone, des Ignames, etc., etc., par le prolongement de leur tunique, semblent être ailées. C'est à l'aide de cet appendice que le vent les emporte à des distances quelquefois très-grandes.

PLANTES ALIMENTAIRES. Ce sont particulièrement les Graminées, les Légumineuses, et un très-petit nombre de végétaux tirés des autres familles, auxquels on donne ce nom. Durant l'affreuse famine qui désola notre patrie pendant les six premiers mois de 1817, nous avons vu les habitans de plusieurs départemens remplacer les plantes alimentaires par des végétaux herbacés qu'ils disputaient aux animaux, tels que l'Ortie, l'Oseille sauvage, la Patience, les Chardons, et jusqu'au brou du bois tendre. Ces Plantes étaient hachées, cuites et réduites en bouillie, à la manière des Epinards; mais quand elles devinrent trop dures, on en exprima des coulis ou jus épais, passés à travers un linge clair; et chacun, selon ses moyens, usait de ces pulpes seules ou mélangées de quelque peu de farine grossière. Il résulta de cette alimentation une diathèse séreuse générale, un état d'infiltration hydropique qui subsista jusqu'après le retour des alimens habituels et nécessaires à l'homme. Plusieurs individus conservèrent encore pendant quelques mois et même quelques années, un reste de gonflement gastrique, de bouffissure à la face, ou d'œdème aux pieds et aux jambes. Durant ce misérable régime, beaucoup périrent, non pas de faim, mais d'une sorte d'indigestion; l'estomac et les intestins, extrêmement rétrécis, contenaient des débris de végétaux et des boules herbacées sèches et fort dures. Les mêmes phénomènes pathologiques furent observés en 586, dans une famine qui frappa la France entière, et à la Guadeloupe, au commencement du dix-huitième siècle, où plus de quatre mille nègres furent tous infiltrés ou hydropiques, pour avoir soutenu leur débile existence avec les sommités de diverses Malvacées. Je cite ces faits, pour prouver que l'homme n'est pas essentiellement herbivore, comme le prétendent certains philosophes; qu'il est nécessaire qu'il mêle de la viande à ses alimens; que l'on a tort de ne pas multiplier partout les cultures de la pomme de terre, et de ne point ouvrir, au temps des récoltes abondantes, des silos ou magasins souterrains de blé.

PLANTES ALPINES. On nomme ainsi les végétaux qui croissent au sommet des montagnes les plus élevées, où la neige s'accumule par masses énormes, et demeurent éternelles. Sous la zône glaciale, ces plantes appartiennent particulièrement aux Renonculacées. Les Caryophyllées y sont représentées par les genres *Alsine* et *Stellaria;* les Ericinées, par les Andromèdes. Sous la zône tempérée, les Rhododendrons y figurent par les genres *Aster*, *Leontodon*, *Senecio*, etc., de la famille des Synanthérées; *Valeriana*, de la famille des Dipsacées; *Cerastium*, *Cherleria*, *Silene*, de la famille des Caryophyllées; *Draba*, *Lepidium*, etc., de la famille des Crucifères. Sous la zône torride, ce sont, dans la famille des Graminées, les genres *Ægopogon*, *Avena*, *Deyeuxia*, *Podosœmum*, etc.; dans celle des Caryophyllées, les genres *Arenaria*, *Stellaria*, et parmi les Synanthérées, les genres *Aster*, *Baccharis*, *Culcitium*, *Espeletia*, etc., etc. Les plantes alpines proprement dites sont les mêmes sous les deux pôles.

PLANTES ANIMALES. Comme en 1769, nous voyons de nos jours se renouveler la rêverie des Plantes qui naissent, se développent dans le corps des animaux, et viennent ainsi, avec

les Arthrodiées de Bory Saint-Vincent, constituer le monde intermédiaire qui doit former, aux yeux des novateurs, le passage du règne végétal au règne animal. De même qu'en 1769, époque où Fougeroux de Bondaroy et Needham sont venus présenter aux corps savans des Clavaires, notamment le *Clavaria sobolifera* de Hill, comme végétant aux Antilles sur des nymphes de Cigales, sur des larves de Scarabées, etc., nous avons vu l'Institut de France donner, en 1836, créance au *Botrytis bassiana* de Bassi et Balsamo, de Montagne et Audouin, née sous l'enveloppe cutanée de la larve du ver fileur (*voyez* au mot Muscardine). Le phénomène d'un cryptogame parcourant les diverses phases de sa végétation sur un animal mort, est un fait incontestable, un fait qui chaque jour se présente à l'observateur attentif; mais un cryptogame prenant naissance dessus ou dessous l'enveloppe cutanée d'un animal vivant, y recevant de l'accroissement, s'y multipliant, est un contresens si grossier, qu'il y a honte à s'y arrêter; je dirai plus, c'est un vol fait aux ténèbres de la magie et de l'empirisme, dont les progrès de l'histoire naturelle devraient avoir éteint les sottes et funestes habitudes; mais auxquelles on revient de temps à autre, surtout aujourd'hui, pour se faire un nom à peu de frais, ou bien pour avoir l'air de dire du neuf.

Plantes antilaiteuses, qui jouissent de la propriété de supprimer la sécrétion du lait; les racines de Bardane, *Arctium lappa*, et de Salsepareille, *Smilax salsaparilla;* les fleurs du Gaillet jaune, *Galium verum;* de la petite Pervenche, *Vinca minor;* les tiges de la Douce-amère, *Solanum dulcamara;* l'écorce extérieure du Chêne liége, *Quercus suber*, etc.

Plantes antiscorbutiques. Ainsi nommées parce que, tout en adoucissant l'âcreté du sang, elles sont susceptibles de prévenir et de détruire les affections scorbutiques. L'Oxalide alléluia, *Oxalis acetosella;* la Fumeterre, le Cochléaria, le Houblon, la plupart des Crucifères; les racines de Patience, du Trèfle d'eau, *Menyanthes trifoliata;* les fleurs de Capucine, la pulpe exprimée du Citronnier et de l'Oranger, etc.

Plantes antispasmodiques. Les Plantes qui, par l'odeur aromatiques qu'elles exhalent, agréable ou fétide, ont la faculté de calmer les affections nerveuses. Les racines de la Pivoine des jardins, de l'Angélique, du Souchet long, etc.; les feuilles de Mélisse, de Menthe, de la Citronelle, *Artemisia abrotanum*, etc.; les fleurs du Tilleul, de l'Œillet commun, de la Lavande, *Lavandula stœchas;* le Camphre et l'Asa fœtida, etc.

Plantes a potasse. Les Plantes les plus propres à fournir le sel appelé Potasse, sont fortes, âcres, amères, et en même temps aromatiques. On l'obtient par leur combinaison lente Toutes n'en donnent pas dans la même proportion: plus elles sont jeunes et vigoureuses, plus la quantité est grande. Celles qu'on peut placer en première ligne sont les suivantes la Tanaisie, *Tanacetum vulgare*, qui rend par année jusqu'à six cent vingt-cinq kilogrammes de potasse purifiée; la Morelle en grappe, *Phytolacca decandra*, qu'on peut couper huit et dix fois dans le cours d'une année, sous le climat de Paris et dans les terrains de fort médiocre nature, ainsi que la Buniale d'orient, *Bunias orientalis*, rapportent constamment cinquante pour cent. Viennent immédiatement après le Passerage à longues feuilles, *Lepidium latifolium;* la Sylphide perfoliée, *Sylphium perfoliatum;* la Vergerolle du Canada, *Erygeron canadense*. Le Tabac, la Fumeterre, le Ménianthe trèfle d'eau, la Chirone centaurée, et un bon nombre de Crucifères, arrivent à quarante pour cent. L'Angélique, *Angelica archangelica*, fournit jusqu'à neuf pour cent; l'Apocyn et les Pavots, quatre; l'Armoise, trois et demi; la grande Astère, l'Hièble et le Sureau noir, trois; le Topinambour, la Chicorée sauvage, la Fougère, l'Ortie dioïque, deux et demi; l'Hélianthe annuel, un et demi, etc., etc. Quand on se limiterait à la culture de la première de ces Plantes, laquelle prospère dans toutes sortes de terrains, qui ne craint ni les gelées, ni la sécheresse prolongée; qui pousse avec une telle vigueur, qu'elle ne permet à aucune herbe parasite de croître autour d'elle, un hectare rapportant, terme moyen, trois cents kilogrammes de Potasse, il suffirait de seize mille six cent soixante-six hectares, parmi les près de huit millions d'hectares que l'on compte encore de terres sans valeur, pour obtenir de notre sol les cinq millions de kilogrammes de potasse que nous allons mendier annuellement à l'étranger. En supposant maintenant que chacune de nos quarante mille communes consente à livrer un seul hectare à la culture de la Tanaisie, nous pourrions, dès la première récolte, exporter au moins sept millions de kilogrammes, après avoir assuré l'approvisionnement de nos fabriques. Cette spéculation patriotique est de nature à fixer les regards de tous les propriétaires ruraux, bien plus que les onéreuses colonies d'outre mer, qui profitent à un petit nombre, puisqu'elle doit mettre en rapport des terres accusatrices, sinon contre l'agriculture, du moins contre l'incurie du gouvernement et contre l'industrie, qui croient prospérer sans le secours du premier, du plus utile de tous les arts.

Plantes aquatiques. *Voyez* tom. III, pag. 542.

Plantes aromatiques. Plantes dont les racines, les tiges, les fleurs, les fruits et les écorces exhalent une odeur forte, pénétrante, agréable, mais qui devient, par sa continuité, fatigante et même dangereuse, si on les tient autour de soi, principalement dans les chambres hermétiquement fermées où l'on couche. Les Plantes aromatiques sont, en général, échauffantes, stimulantes, aphrodisiaques, antiseptiques. Elles abondent sur les montagnes, et sont tellement riches en parfums suaves dans les Alpes, qu'elles sont pour la ville de Grasse, département du Var, une source importante d'industrie, et rendent son commerce de parfumerie très-étendu. Chaque année les habitans de cette ville, munis de leurs alambics, se transportent sur les montagnes, et là, au milieu même des végétaux qu'ils ramassent, ils en soumettent les parties odoriférantes aux opérations chimiques, pour obtenir des huiles essentielles d'une haute puissance. D'un autre côté, le cultivateur des Alpes, jaloux de multiplier ses fumiers et d'augmenter les moyens de solliciter les récoltes nécessaires d'un sol peu riche en terre végétale, va recueillir le Buis, le Serpolet, la Lavande et autres Plantes aromatiques, pour les mettre à macérer dans l'urine et en obtenir un engrais supérieur à celui résultant de la paille et des Plantes inodores, qui lui sert merveilleusement pour la culture des céréales.

Plantes a soude. Elles vivent d'ordinaire au voisinage de la mer, mais il n'est point rare de les rencontrer fort loin de ses bords, et de les voir prospérer partout où les vents du large qui, comme chacun le sait, transportent au loin les particules d'eau salée dont ils se chargent, arrivent jusqu'à elles et les frappent de leur influence. Par l'exsudation des racines, les Plantes à soude fournissent beaucoup de sel au terrein sur lequel elles végètent, et l'améliorent d'une manière remarquable.

Plantes au beurre. On donne vulgairement ce nom à la Moutarde blanche, *Sinapis alba*, L.

Plantes aux chats. Un genre de Plantes, les Chataires ou Nepeta, décrites dans notre deuxième volume, page 103, et un fort joli sous-arbrisseau, la Germandrée maritime, *Teucrium marum*, remarquable par son feuillage, son odeur et ses fleurs purpurines, portent ce nom, parce que les Chats ont plaisir à se rouler sur elles.

Plantes aux œufs. Un des noms vulgaires de la Morelle blanche, *Solanum ovigerum* de Duncal, variété dangereuse de l'espèce appelée Aubergine et Melongène.

Plantes béchiques. Plantes dont les propriétés atténuent les matières visqueuses des bronches, ou leur donnent de la consistance lorsqu'elles sont trop divisées. On distingue ces végétaux en incisifs (les Capillaires, le Lierre terrestre, l'Hysope, l'Iris de Florence, la Scille maritime, etc.), et en incrassans (la Guimauve, le Jujubier, la Canne à sucre, la Réglisse, etc.).

Plantes calycanthèmes, chez qui la corolle et les étamines sont insérées sur le calice, tandis que l'ovaire, placé au dessous, ne s'aperçoit qu'au dehors. Tels sont l'Isnardie de nos marais, l'Onagre, la Péplide, la Salicaire, etc., etc.

Plantes candelabres, c'est-à-dire qui présentent une certaine ressemblance avec un lustre, les Palétuviers, le Butome jonc fleuri, les Céropèges du Cap surtout, dont les ombelles pendantes portent des fleurs rouges qui relèvent leurs corolles ventrues et presque cylindriques, etc.

Plantes cellulaires. On donne ce nom aux Plantes qui sont dépourvues de vaisseaux spiraux, et qui ne se propagent point à l'aide de sexes, autrement dit aux végétaux constituant l'une des grandes tribus du règne végétal.

Plantes condimentaires, c'est-à-dire propres à être mangées comme assaisonnement. De ce nombre sont le Thym, le Persil, le Cerfeuil, l'Estragon, l'Echalotte (*Allium ascalonicum*), la Civette (*A. schœnoprasum*), etc. Les baies fraîches du Groseiller épineux, des Tomates, des Verjus, etc.

Plantes coriaires. Ce sont celles qui fournissent leur écorce, leurs feuilles ou leurs fruits pour aider au tannage des cuirs. En France, on emploie d'ordinaire l'écorce du Chêne; en d'autres pays, on préfère celles de l'Arbousier, du Bouleau, du Nerprun, du Sumac, du Tamarisque, du Sapin, etc. On se sert aussi de l'enveloppe des fruits de plusieurs Légumineuses.

Plantes d'ornement. Théophraste les séparait en deux classes, les premières cultivées uniquement pour la beauté de leurs fleurs, les secondes à cause de l'élégance de leur port, de la fraîcheur du feuillage et de l'odeur balsamique qu'il répand. Nous, nous les divisons en Plantes indigènes et en Plantes exotiques (*voy.* à chacun de ces mots). Les Plantes indigènes, très-anciennement connues, sont passées des champs dans nos jardins, comme l'Iris, l'Ancolie, la Perce-neige, la Violette, etc.; les unes ont été perfectionnées par la culture et ont pro-

duit des variétés nombreuses de toutes les nuances, comme la Primevère, la Giroflée, la Julienne, l'Œillet, etc.; les autres sont demeurées fidèles à leurs types et n'ont fait que se rendre domestiques, telles que la Gentiane, la Mélisse à grandes fleurs, et diverses autres plantes de bordures.

Les plantes exotiques, selon qu'elles sont annuelles ou vivaces, demandent une culture particulière et une exposition qui les trompe sur le changement de climat. Pour elles on a recours à la terre de bruyère, aux couches, aux cloches, aux châssis, à l'orangerie et aux serres dont la température est élevée à raison des pays d'où les végétaux proviennent.

Beaucoup de Plantes d'ornement exotiques sont devenues communes par les soins assidus des horticulteurs. Après avoir été arrachées à leur sol natal par d'infatigables botanistes-voyageurs, pour augmenter le dépôt qu'enferment les jardins botaniques, elles forment depuis plusieurs années une branche de commerce assez considérable. Plusieurs finissent, il est vrai, par se perdre et ne laisser d'autre souvenir que leur inscription sur des catalogues, mais le plus grand nombre semblent prendre plaisir à répondre aux frais de culture et d'entretien que l'on fait pour elles. Témoins la Jacinthe, venue d'Orient et perfectionnée plus tard par les jardiniers de Harlem; l'Oreille-d'ours apportée des montagnes de la Suisse, dont les fleuristes flamands ont obtenu de très-belles et innombrables variétés; les Astères de la Chine, les Dalhias, etc.

Plantes des collines. *Voy.* au tom. III. la pag. 541.

Plantes dormeuses. Linné nomme ainsi les plantes qui présentent une sorte d'analogie avec le sommeil des animaux, en cachant leurs fleurs sous les feuilles dont elles sont munies afin de les abriter contre la trop grande humidité ou le froid des nuits. (*Voy.* Sommeil des plantes.) Toutes les espèces des de la nombreuse famille des Conferves, les Lentilles d'eau, les Charagnes, presque toutes les plantes aquatiques, diverses Renonculacées, etc., sont des Plantes dormeuses. Au moment où la sève arrêtée, en quelque sorte engourdie, du moins à nos yeux, occasione la chute totale des feuilles, ces végétaux s'enfoncent plus ou moins dans l'eau; ils y descendent plus bas dès que le froid devient plus intense, et finissent par disparaître entièrement sous la vase. Elles hybernent et aux approches du printemps, lorsque la végétation des plantes terrestres a lieu, vous les voyez remonter peu à peu, pour couvrir enfin la surface de l'onde.

Plantes économiques. Tous les végétaux reconnus utiles comme alimentaires pour les hommes et les animaux domestiques, comme offrant des médicamens certains, ou comme susceptibles d'être employés dans les arts.

Plantes élastiques. Végétaux dont les valves des capsules, des siliques ou des gousses, douées d'une grande élasticité, dispersent leurs graines et les lancent à des distances plus ou moins considérables : tels sont la Balsamine, le Sablier, la Dentaire, le Concombre sauvage, etc. L'Ortie en fleur, examinée un jour chaud, et en l'agitant vivement, ouvre brusquement ses petites fleurs, les anthères crèvent avec vivacité et lancent des petits nuages de pollen.

Plantes emménagogues, c'est-à-dire, qui sont propres à rétablir ou bien à exciter le flux menstruel chez les femmes. La liste en est assez longue, et cependant on n'en connaît pas encore ayant cette propriété d'une manière incontestable. Celles qui passent pour les plus efficaces sont : l'Armoise, le Safran, la Tanaisie, la Matricaire, etc.

Plantes endogènes. Les Plantes monocotylédonées sont ainsi nommées par certains nomenclateurs, parce qu'elles n'offrent dans leur masse uniforme et sensiblement homogène ni moelle centrale ni rayons médullaires. Elles ont cependant un premier accroissement qui les assimile aux Dicotylédonées, c'est-à-dire que leurs parties excentriques sont les premières formées et que dans leur centre elles produisent des couches nouvelles; mais elles s'en éloignent par l'absence d'un bois nettement séparé de l'écorce, et parce qu'elles ne sont pas formées de deux parties s'accroissant en sens contraires.

Plantes engourdissantes. La propriété de déterminer un engourdissement plus ou moins pénible, plus ou moins prolongé n'est point limitée aux Aconits et particulièrement au Napel, *Aconitum napellus*, aux fleurs de l'*Aconitum rostratum;* les bulbes du Colchique, *Colchicum autumnale*, pilés, engourdissent aussi les doigts qui les touchent. Le Satyre, *Phallus impudicus*, plusieurs espèces de Morchelles, la Rouille des Graminées, etc., produisent aussi le même effet.

Plantes en parasol. On donne parfois ce nom aux Plantes de la famille des Ombellifères, à cause de la disposition de leurs fleurs. C'est un des noms vulgaires du Sterculier de la Chine, *Sterculia platanifolia*, de diverses espèces d'Agarics, tels que le Parasol aqueux, *Agaricus aquosus*, le Parasol blanc, *A. albus*, le Parasol rayé, *A. radiatus*.

Plantes équinoxiales. Celles qui s'épanouissent toujours à la même heure et se ferment aussi à une heure déterminée.

Plantes étouffantes. Ce sont celles qui couvrent le sol d'un large ombrage et chez qui la puissance végétative est telle qu'elles ne souffrent aucun végétal auprès d'elles; elles l'étouffent en le privant d'air et en l'empêchant de s'élever. De ce nombre sont la Luzerne, les Vesces, le Sarrazin, le Chanvre.

Plantes exogènes. Noms donné quelquefois aux Dicotylédonées ligneuses, à cause des couches successives que présentent leur tiges, et dont les cercles concentriques dénoncent par leur nombre l'âge de l'arbre.

Plantes fausses parasites. Confondues souvent avec les véritables parasites, ces Plantes, parmi lesquelles je nommerai plusieurs mousses, différentes fougères, les Epidendrons, les Lianes, etc., jouissent du droit commun de vivre partout où elles peuvent se développer, croître, multiplier sans nuire aux autres végétaux; elles s'attachent au tronc, aux rameaux des grands arbres; mais ils ne les privent nullement de leurs sucs séveux; les Agarics, les Clavaires, les Sphéries et les Lichénées que l'on voit également se fixer sur leur écorce, ne leur causent aucun préjudice; ils contribuent dans les forêts ombragées et humides à rendre leurs troncs plus pittoresques. Dans les jardins, où tout veut être lisse et peigné soigneusement, ils accuseraient de négligence et, comme les arbres y sont isolés ou tenus en groupes peu nombreux, ils leur donneraient un air de vieillesse que l'œil n'aime point à rencontrer là où il cherche une jeunesse perpétuelle. La Cuscute elle-même n'est pas une Plante parasite, ainsi que je l'ai dit t. II, pag. 437.

Plantes forestières. *Voy.* t. III, p. 541.

Plantes fourragères. Ce sont celles qui constituent les diverses sortes de fourrages et dont la culture multipliée est une des bases les plus intéressantes de l'art agricole. L'exploitation des Plantes fourragères doit être considérée sous le double rapport de la pâture nécessaire à l'alimentation des animaux domestiques, et de l'engrais nécessaire pour le bon entretien des terres. Dans le premier cas, nétoyez les prairies naturelles de toutes les Plantes malfaisantes que les bestiaux ne broutent jamais que pressés par la faim ou par quelque dérangement des facultés intellectuelles. Dans le second cas, il importe de bien connaître les espèces qui apauvrissent le sol et celles qui l'amendent, afin de régler leur alternance et de modifier les effets des unes par les autres. Il est de même très-utile de semer dru les plantes fourragères quand elles sont destinées à garnir la crèche vertes ou sèches, qu'il est avantageux de les semer clair quand on veut en obtenir des semences aoûtées.

Plantes gigantesques. En botanique descriptive on se sert de cette expression pour distinguer parmi les espèces du même genre celles qui s'élèvent, relativement à elles, à une grande hauteur. Ainsi l'on nomme *Bromus giganteus* un Brome, commun dans les haies, dont le chaume arrive de un à deux mètres; *Equisetum giganteum*, une Prêle exotique à tige arborescente; *Cleome gigantea*, une Mozambé de l'Amérique méridionale, qui pousse une tige droite, rameuse, de plus de deux mètres de haut, terminée par une grappe de soixante-dix centimètres, couvertes de fleurs verdâtres auxquelles succèdent des gousses très-longues, etc.

Plantes granulaires. Remarquables par quelques parties disposées en forme de petits grains. Une saxifrage aux racines garnies de tubérosités globuleuses, la *saxifraga granulata*, que nous voyons habituellement au mois de mai se couvrir de fleurs blanches assez grandes et terminales; une Bruyère, l'*Erica granulata*, dont les sept à quinze corolles sphériques sont d'un rouge obscur et imitent une petite pilule de deux millimètres de diamètre; le *Lichen granulatus*, dont la fructification consiste en petits corpuscules granuleux qui se voient à la surface de ses expansions foliacées, etc., etc.

Plantes hépatiques. Celles qui sont réputées propres à guérir les maladies du foie; les plus employées sont les racines de Patience, de Garance, de Curcuma, etc.; les feuilles de la Chicorée cultivée, de l'Aigremoine, du Fumeterre, de la Scolopendre, du Houblon, etc. On attribue cette propriété peut-être trop complaisamment à l'espèce d'Anémone que l'on a surnommée Hépatique des jardins, et à la Marchantie conue vulgairement sous le nom de Hépatique des fontaines.

Plantes herbacées. Plantes tendres et de peu de durée, dont les tiges, périssant d'ordinaire dans l'espace de dix mois et rarement épargnées par les hivers, lors même que leurs racines vivent plusieurs années, ont pour caractère essentiel de ne point produire à l'aisselle de leurs feuilles des boutons ou bourgeons comme les Plantes ligneuses (*voy.* ce mot). Elles s'élèvent au plus à cinq mètres (la Phytolaque, l'Héliante annuel, le Laitron des marais, le Chanvre, etc.); les plus petites ont à peine trois et cinq centimètres. Le végétal que l'on trouve herbacé en Europe présente sous la ligne intertropicale la grosseur et l'élévation de nos arbres; telles sont les Fougères, les Cyathées, etc.

Plantes hybrides. A ce que j'ai dit précédemment (tom. IV, pag. 47 et 48) sur les Plantes hybrides et la cause de leur existence due à une affinité de fécondation entre différentes espèces, j'ajouterai que la force fécondatrice va chez elles toujours en diminuant et avec une grande promptitude. Gaërtner assure n'avoir pu en obtenir au-delà de six générations.

Plantes hydragogues. Qui sont reconnues propres à faciliter l'écoulement des eaux accumulées contre nature dans le corps humain et dont la présence occasione la maladie appelée hydropisie. Les Plantes hydragogues les mieux éprouvées sont les racines du Jalap, du Turbith, de la Bryone, etc.; les bulbes de la Scille maritime, etc.; l'écorce des jeunes branches du Sureau; les feuilles de Séné, de Gratiole, de Soldanelle, etc.; les fleurs de Pêcher; les baies de Nerprun; les fruits de la Coloquinte; les semences de Violette, de Staphysaigre, etc.

Plantes hyémales. Plantes qui fleurissent durant l'hiver. Leur nombre est très-petit; je nommerai seulement l'Ellébore noir vulgairement appelé Rose de Noël, *Elleborus niger;* la Perce-neige, *Galanthus nivalis;* l'espèce de Prêle, *Equisetum*, dont la tige sert pour polir le bois, etc.

Plantes hygrométriques. Plantes ayant la propriété d'indiquer par des mouvemens spontanés l'état actuel ou prochain de l'atmosphère. Les barbes de la Folle avoine, *Avena fatua*, les capsules des Géraniers, les pédoncules du *Mnium hygrometricum*, etc., se dilatent, s'étendent, se contournent, se tordent ou se courbent dès que l'air devient humide, tandis qu'ils se déroulent, se dressent, se resserrent et même se dessèchent aussitôt qu'il est sec. J'ai vu dans les Alpes et en Piémont les habitans de la campagne clouer sur les murs de leurs habitations et sur les portes des granges le disque gros, charnu, purpurin de la Carline, *Carlina acaulis*, pour servir d'hygromètre et diriger leurs travaux. Le Laitron épineux, le Souci d'Afrique, les capsules de la Ficoïde barbue, le Varec, etc., jouissent de la même propriété.

Plantes hypocarpogées. Plantes qui présentent le phénomène de faire mûrir leurs graines sous terre, après que l'ovaire a été fécondé dans l'air atmosphérique; tels sont l'Arachide, *Arachis hypogea*, L.; le Trèfle semeur, *Trifolium subterraneum;* la Glycyne souterraine, *Glycyne subterranea*; la Linaire lierree, *Linaria cymbalaria*, L., etc. On a écrit dernièrement que Bodart a le premier signalé cette sorte de fructification en 1798, sans se rappeler que Linné connaissait parfaitement le phénomène, et que depuis le médecin français, personne ne s'était occupé de son examen. Sonnini de Manoncourt, dans son Traité de l'Arachide, publié in-8° à Paris, l'explique après l'avoir bien étudié; il est figuré pl. 2. Je n'ai lu nulle part, ainsi que l'avance Morren, à l'Académie des sciences de Bruxelles en novembre 1837, que c'était la fleur qui s'enterrait, mais bien un corps nouveau, tantôt sous forme d'un capitule, tantôt sous celle d'une corne, d'abord dressé, puis horizontal, se dirigeant vers le sol pour s'y fixer et y donner fruit. En science comme en morale, il faut dire vrai et rendre justice à ses devanciers.

Plantes imparfaites. Quelques botanistes, entre autres Knaut, Rai et Rivin, appelaient Plantes imparfaites toutes celles auxquelles la nature a refusé une corolle; cette expression est aujourd'hui remplacée par les mots Plantes agames et Plantes cryptogames, et par celui de fleurs apétales.

Plantes lactescentes. Les Plantes lactescentes appartiennent principalement aux familles des Apocynées, des Euphorbiacées et des Urticées; elles sont très-répandues, surtout dans les basses régions des tropiques. Nous en possédons plusieurs en Europe et quelques unes seulement en France. Le suc propre qu'elles présentent en si grande abondance semble établir entre elles et les autres plantes un système d'organisation particulier que l'on a comparé à celui qui sépare les animaux à sang rouge de ceux à sang blanc (*voy.* au mot Sève). Ce que nous pouvons affirmer avec assurance, c'est ce que sa nature varie prodigieusement dans les plantes qui l'offrent, selon qu'elles sont jeunes ou vieilles. On y trouve comme dans le lait des mammifères, la matière caséiforme ou du caséum; le beurre y est remplacé par le caoutchouc, partie huileuse que Gay-Lussac appelle avec raison le beurre du lait végétal. Les principes albumineux et huileux diffèrent de proportions dans les plantes lactescentes, de même que chez les animaux. Dans les premières, ils sont le plus souvent mêlés à d'autres substances nuisibles comme alimens, mais que la chimie parviendra sans doute à séparer. Le lait végétal devient nourrissant lorsqu'il est dépourvu de principes âcres et narcotiques et qu'il abonde moins en caoutchouc qu'en matière caséiforme. Le plus parfait en ce genre est fourni par le Palo de Vaca, *Galactodendron utile*, dont la liqueur peut se garder pendant un mois sans éprouver aucune altération; viennent ensuite celui de l'*Asclepias lactifera* du Ceylan, celui du *Cactus mamillaris* du Papayer, *Carica papaya*, de l'Hévée de la Guyane, *Symphonia hevea*, etc., surtout quand ces Plantes sont jeunes.

Quant au suc laiteux des Agarics, il est éminemment vénéneux. Celui de nos Euphorbes indigènes et très-caustique, de nature gomme-résineuse; celui de la racine des Liserons est plus ou moins âcre; il est éminemment purgatif dans la Scammonée. *Convolvulus scamonia;* le Jalap, *C. jalapa;* et le turbith, *C. Turpethum*. Le suc laiteux des Apocynées est très-âcre, plus ou moins caustique; celui des Campanulacées est insipide dans quelques espèces, généralement amer et ayant un peu de tendance à l'âcreté, celui des Chicoracées est plus amer, surtout chez les espèces sauvages; celui des Papavéracées est amer, narcotique et âcre en même temps; celui des Cynanques, *Cynanchum*, particulièrement de l'espèce à laquelle on donne vulgairement le nom de Scammonée de Montpellier, *C. monspeliacum*, épaissi par la cuisson, produit une drogue noirâtre et purgative qu'on emploie en médecine, etc., etc.

Plantes ligneuses qui tiennent de la nature du bois et en ont la consistance. On dit de la tige herbacée d'un Dolic; du Houblon, de plusieurs espèces de Chanvre, de Guimauve, de Passiflores, etc., qu'elle est ligneuse, parce qu'elle se rapproche de celle des Arbustes et des Arbrisseaux.

Plantes lumineuses. *Voyez*, plus bas, Plantes phosphorescentes.

Plantes marines. *Voyez* t. IV, p. 542.

Plantes maritimes. Ce sont celles qui se plaisent à l'embouchure des fleuves, dans les marais salés et les laisses de mer, où l'âcreté des eaux de la mer est corrigée par le mélange de l'eau douce. *Voyez* au mot Habitat.

Plantes médicinales. Plantes douées d'une puissance active susceptible de produire dans l'économie animale d'utiles changemens lorsqu'une surexcitation ou la maladie viennent en troubler l'harmonie des fonctions. Leur nombre est assez grand, quoique l'analyse chimique détruise souvent des réputations usurpées, transmises par l'usage, adoptées sans examen et absolument tombées dans le domaine de l'empirisme. Les Plantes médicinales qui croissent sur notre sol ont longtemps été discréditées par l'habitude des drogues étrangères; elles ne manquent cependant pas de propriétés héroïques; mais, négligées comme elles sont, on les leur refuse, et la paresse empêche qu'on ne les étudie convenablement sous le triple rapport 1° de la manière de constater leur vertu essentielle et positive; 2° du temps propre à la cueillette et à la préparation, pour que cette vertu agisse selon la nature et le degré de la maladie, selon le tempérament du malade, et les doses différentes auxquelles il est possible de l'adopter; 3° des affinités botaniques du végétal examiné avec ceux de ses congénères, dont l'efficacité est déjà établie. Je ne parle pas du mélange des espèces pour en constituer un médicament, il ne peut avoir lieu que lorsqu'on est à même de justifier l'effet promis ou obtenu de cette union malencontreuse.

Les Plantes médicinales comprennent celles que l'on nomme plus particulièrement béchiques, emménagogues, antispasmodiques, antiscorbutiques, hépatiques, hydragogues, antilaiteuses, vermifuges, vésicantes, qu'il est bon de connaître pour y recourir au besoin; les autres, faisant plus spécialement partie du domaine thérapeutique, rentrent dans les études particulières des médecins qui, seuls, sont appelés à les employer en temps opportun. Les bornes de cet ouvrage nous obligent à les passer sous silence.

Plantes oléagineuses. Végétaux propres à fournir de l'huile. On en cultive plusieurs, mais pas en assez grande quantité. Cependant il y en a pour tous les sols, tels sont parmi les Plantes herbacées, l'Arachide, la Commeline, le Chanvre, le Colzat, la Julienne, le Lin, la Navette, le Pavot, le Raifort, le Souchet, etc., et parmi les arbres l'Olivier, le Noyer, le Hêtre, etc. (*Voyez* à chacun de ces mots les détails dans lesquels nous sommes entré sous ce point de vue de l'économie rurale et commerciale.) La Laitue et le Carthame sont très-employés en Egypte; l'Ortie brûlante, l'Epurge, l'Hélianthe annuel, le Ricin, diverses Cucurbitacées, presque toutes les Crucifères de la section des Siliqueuses, sont aussi d'excellentes Plantes oléifères. Il faut y joindre le Ben, *Moringa oleifera*, et le Cacaoyer, *Theobroma cacao*.

Plantes parasites. Trop souvent on étend cette dénomination à des végétaux répudiés par le cultivateur; il faut la limiter à ceux qui vivent aux dépens d'autres végétaux, qui s'implantent sur leurs racines, sur les troncs, sur les branches, pour en pomper la sève, la détourner à leur profit, en même temps qu'ils les dépouillent de la majeure partie de l'humidité que l'air ambiant leur dispense.

Quoique réduite à sa juste expression, la série des Plantes parasites est encore très-nombreuse. Ce sont des végétaux dé-

pourvus

pourvus des moyens de se fixer sur le sol ; de lui demander leur nourriture, et qui sont condamnés à s'attacher à d'autres pour l'obtenir tout élaborée. Le Gui, que nous avons vu prendre diverses sortes de couleurs pour mieux tromper la vigilance de l'horticulteur (*voyez* tom. III, p. 523 et 524); le Loranthe d'Europe, dont l'existence n'est scientifiquement constatée que depuis 1777; les belles espèces du genre Clusier, la Vanille aromatique, le *Cassyta filiformis* de l'Inde, aux tiges chargées de verrues qui font l'office de suçoirs, les Orobanches, paraissant n'exercer leur action sur les plantes que durant les années sèches, etc., etc.

On a compris parmi les Plantes parasites, les Œcidies, les Urédos, qui pullulent dans l'intérieur des feuilles, sous l'épiderme des végétaux ligneux ou herbacés; on a tort d'y joindre aussi les Agarics, les Bolets, les Pézizes; les Clavaires que l'on trouve sur les arbres morts, sur le bois en décomposition. Tous ces végétaux de la première grande tribu sont de fausses parasites, comme nous l'avons vu plus haut. Il en est de même de l'Angrec en coquille, *Epidendrum cochleatum*, dont le tubercule ou rentlement ovale-oblong s'implante à moitié dans la terre; du Caragate ananoïde, *Tillandria bromelioides*, originaire de l'Amérique du Sud, et de plusieurs autres plantes plus ou moins bien connues.

Plantes perdues. Si à chaque grande révolution du globe il périt des races plus ou moins nombreuses d'animaux, combien n'a-t-il pas dû se perdre de plantes, elles qui n'ont pas la faculté de fuir. L'histoire ne nous présente rien sur ce point délicat, les seuls végétaux fossiles sont là pour nous parler de quelques uns d'entre eux. Mais sans nous reporter à des âges aussi reculés pour des faits écrits, ne voyons-nous pas des Plantes disparaître totalement des lieux où naguères elles aimaient à se parer de leurs feuilles, de leurs fleurs et de leurs fruits? Il est difficile d'en deviner la cause; peut-être même sont-elles plus fréquentes, plus désastreuses encore que nous le croyons, les causes qui travaillent ainsi sourdement à cette disparition. Nous ne trouvons nulle part que l'on s'empresse d'en prendre note; aussi est-ce pour éveiller l'attention des botanistes à cet égard, que nous inscrivons ici les faits suivans.

Les pittoresques rochers de Vaucluse sont entièrement dépouillés de la jolie Doradille, *Asplenium Petrarchæ*, qui cachait au chantre de Laura la vaste roche rougeâtre et les falaises calcaires à travers lesquelles coulaient les eaux de la Sorgue et celles si long-temps mystérieuses de la fontaine. Linné avait reçu des environs de Montpellier une jolie espèce de Potentille, *Potentilla monspeliensis*, aux très-petites feuilles jaunes, portées sur des pédoncules qui sortent du dessus des nœuds; on l'y cherche vainement aujourd'hui. Il en est de même de la *Linnæa borealis* que, jusques en 1795, Gouan allait chaque année cueillir sur les montagnes de l'Espérou, et de l'Anémone des fleuristes, *Anemone coronaria*, qu'on y trouvait encore spontanée dans la dernière année du dix-huitième siècle. La Scille d'Italie, *Scilla italica*, qui tous les ans montrait sa grappe de fleurs bleues dès les premiers jours d'avril dans les bois situés aux alentours d'Orléans, que l'on y voyait en mai et juin, céder la place aux grandes corolles d'un beau rouge de la Pivoine dite mâle, *Pæonia corallina*, et aux jaunes étendards du Genêt griot, *Spartium purgans*, ont disparu depuis dix ans au plus. Ils ont également cessé de croître dans les eaux tranquilles auprès de Sémur, département de la Côte-d'Or, le *Stratiotes aloïdes*, dans les fossés qui forment l'enceinte d'Abbeville, la *Lysimachia thyrsiflora*, dans les champs près de Berne, le *Poa bromoides* qui donne un bon fourrage aux vaches et aux chevaux.

Plantes phosphorescentes. Parce que le phénomène de la phosphorescence est un indice d'électricité, quelques naturalistes de cabinet rejettent les Plantes lumineuses dans le domaine de la fable, et accusent les personnes qui les ont bien et dûment observées, de les avoir confondues avec des bluettes ou bien les étincelles vives avec les pétillemens des yeux de certaines femmes vaporeuses ou épileptiques. Goëthe, dans son Traité des Couleurs, va plus loin; il ne voit là qu'une illusion d'optique; il veut que l'œil, frappé de la teinte vive des fleurs, contrastant avec la demi-obscurité qui les environne, transmet au cerveau une image exagérée de leur coloration, et produit ainsi l'erreur dans laquelle sont tombés plusieurs botanistes. Cependant, la phosphorescence est un phénomène d'électricité végétale dont il est facile d'acquérir la réalité quand on est de bonne foi, quand on étudie la nature sans préoccupations systématiques, et qu'on ne se laisse pas entraîner par ces génies, si vantés aujourd'hui, qui ne se plaisent que dans les nuages, qui transforment les hypothèses les plus extravagantes en autant de branches d'industrie, et nous apportent chaque jour des solutions qui ne résolvent rien.

Il est de fait que les fleurs de la Capucine, du Souci des jardins, du Lis bulbifère, de l'Onagre bisannuelle, du Coréopsis des Teinturiers, de la *Gorteria pavonina* du Cap, produisent des éclairs lumineux le soir après les journées les plus chaudes de l'été, de même que le suc laiteux de l'*Euphorbia phosphorea*, observé au Brésil par Martins, de même que la face inférieure lamellée de l'agaric de l'Olivier, le Nyctegriton des vieux Grecs cité par Pline, *Fungus igneus*, et que Rumpf a retrouvé dans l'Inde. Qui n'a pas remarqué dans les temps secs et chauds le buisson lumineux de la Fraxinelle (*voyez* ce mot), quand une chandelle enflamme la vapeur qui s'exhale de la Plante, et qu'elle semble la proie d'un incendie qui ne l'endommage nullement.

Sans aucun doute on a commis une faute en inscrivant parmi les Plantes phosphorescentes, un certain Byssus et deux espèces de Rhizomorphes; ils ne le sont point; on leur a attribué la propriété qui appartient au bois pourri sur lequel ils croissent.

On est venu dire que la lumière phosphorescente et jaunâtre dont brillent le soir ou dans les ténèbres certaines Plantes phanérogames et plusieurs végétaux cryptogames est due à la présence de petits champignons; mais c'est une conjecture rien moins que plausible, qu'il aurait fallu légitimer par des observations recueillies avec soin, et non pas jeter là comme un fait à enregistrer dans les fastes de la science. Ce qu'on peut hasarder en littérature et même en érudition vulgaire, n'est point tolérable en histoire naturelle.

Plantes religieuses. — On désigne sous cette dénomination les plantes que les anciens consacrèrent à leurs dieux et à leurs héros et celles qui sont mentionnées dans les livres saints de tous les peuples modernes et particulièrement dans la bible des Hébreux et des chrétiens et enfin celles que, dans les siècles d'ignorance et d'esclavage appelés le moyen âge, les moines, qui s'étaient constitués les conservateurs des lettres et des sciences, placèrent sous la protection des saints et des saintes.

Plantes sarmenteuses. Trop faibles pour soutenir elles-mêmes leurs tiges grêles, les plantes sarmenteuses ont besoin de s'attacher aux corps solides placés dans leur voisinage. Elles sont de trois sortes, les unes se trouvent munies de cyrrhes ou mains, tordues en spirales, qui leur donnent les moyens de s'accrocher (les Orobes, les Gesses, la Vigne, certaines espèces de Smylax, etc.); les autres embrassent de leurs tiges les végétaux ligneux et s'élèvent en s'appuyant sans cesse sur eux (le Haricot, les Chèvrefeuilles, les Ménispermes, etc.); les troisièmes portent le long de leurs tiges et de leurs rameaux certains appendices filamenteux qu'elles incrustent dans l'écorce des arbres, où ils s'implantent comme des racines (le Lierre, les Bignones, etc.). Les plantes sarmenteuses se fixent à tout, mais elles ne suivent pas également une ligne verticale; leur marche dépend de la nature du corps qui leur sert de tuteur; elles montent contre les murs, quand près d'elles il n'y a point de végétaux ligneux; mais s'en trouve-t-il non loin de là, vous voyez les jeunes branches s'élancer vers eux, elles rampent sur terre jusqu'à ce qu'elles les atteignent. Leur union est alors plus intime, plus homogène, tandis qu'elle n'est réellement qu'accidentelle, lâche et pour ainsi dire opérée à regret sur les autres corps. Si la plante sarmenteuse, née dans votre propriété, s'en éloigne aussi malgré vous, et que vous désiriez l'y ramener, le moyen le plus sûr est de planter un arbre à quelques décimètres de son tronc; vous la verez bientôt donner à ses branches nouvelles une direction pour s'en rapprocher. Reculez avant qu'elles ne l'atteignent la tige qui les attire, la Plante demeurera pour ainsi dire durant deux ou trois jours, puis elle poussera des jets droits qu'elle courbera ensuite pour arriver à l'arbre qu'elle convoite. Cette expérience m'a singulièrement amusé tout en m'instruisant des lois qui régissent les végétaux.

Une autre expérience non moins remarquable est celle-ci. Placez à pareille distance un arbre vivant et un arbre mort; le premier obtiendra la préférence; mais s'il y a le plus léger obstacle pour parvenir jusqu'à lui, la Plante sarmenteuse s'accrochera au bois mort, que ses jeunes pousses quitteront ensuite si près d'elles se montrent des végétaux ligneux en pleine croissance.

Plantes singulières. Nom vulgairement donné à toutes les Plantes qui présentent des phénomènes dépendant de l'irritabilité végétale (*voy.* tom. IV, pag. 227 à 229), ou dont la conformation offre quelques particularités étranges, comme les Orchidées, la Mantisie sauteuse que l'on élève dans quelques serres de nos grands établissemens de botanique. Les fleurs de cette Plante, originaire de l'Inde, affectent mille formes nouvelles au moindre choc qu'elles reçoivent. L'approche d'un insecte, le souffle du vent, même le plus léger, un grain de poussière jeté sur elles suffisent pour exciter chez elles un trouble remarquable, pour agiter leurs diverses parties de la manière la plus singulière : elles sautent avec force et paraîs-

sent vouloir échapper au pédoncule qui leur sert de support. Plus le danger est imminent, plus leurs mouvemens sont précipités et variés. A ces phénomènes la Mantisie sauteuse joint un port, un ensemble et des couleurs qui lui conservent son air étranger au milieu des autres Plantes admises dans nos cultures.

Plantes sociales. On nomme ainsi toutes les Plantes qui vivent réunies ensemble en plus ou moins grand nombre, parce qu'elles trouvent dans la localité tout ce qui peut servir à leur développement, accroissement et propagation. Les Plantes du vieux continent sont, parmi les arbres, les Sapins, le Pin sylvestre, le Chêne, les Saules, etc.; parmi les sous-arbrisseaux et les autres Plantes sous-ligneuses, plusieurs genres de la famille des Mousses, le Dicrane glauque, etc.; le *Polytrichum commune*, le *Sphagnum palustre*, le *Hypnum Schreberi*, etc.; la Bruyère, l'Airelle myrtile, les Rhododendrons, les Genêts, l'Ajonc, etc.; parmi les végétaux herbacés les Potamogétons, l'Elime des sables, le Paturin annuel, le Jonc des crapauds, la Renouée traînasse, etc., etc. Dans la famille des Champignons, l'Agaric fasciculé, la Clavaire coralloïde, etc.

Les Plantes sociales sont très-rares sur le continent américain; on n'en trouve guère que sous la zône torride. Je citerai entre autres les Bambous, le Croton argenté, les Palétuviers (*Rhizophora*), le *Sesuvium portulacastrum* et les Protées, comme au cap de Bonne-Espérance et aux terres australes.

Plantes textiles. Plantes dont les diverses parties peuvent être converties en tissus plus ou moins délicats, des cordes, des nattes, des étoffes et des voiles. Le duvet du Coton et du Fromager de l'Inde, les aigrettes soyeuses des Apocyns, le liber du Laget, la filasse du Genêt, de la grande Ortie, de l'Abutilon, du Chanvre et du Lin, les fibres du Phormion des Agaves, du Chamérope, du Bananier, de la Broussonnetie; les Spartes, l'écorce de l'Orme et celle du Peuplier s'emploient avec succès.

Plantes tinctoriales. Végétaux qui servent à la teinture. Nous en possédons un grand nombre. J'indiquerai les principales en les rangeant sous le nom de la couleur qu'elles fournissent.

Couleur bleue. Les tiges de la Coronille des jardins, de la Mercuriale; les feuilles du Pastel, de l'Indigotier; les pétales du Bluet, de l'Iris germanique, de la Commeline commune; les baies du Sureau, du Troëne, de l'Airelle, de la Ronce; les racines de la Vipérine, etc.

Couleur jaune. La Gaude tout entière; les tiges et les brindelles des Genêts, du Peuplier pyramidal; les racines du Vinettier, de deux espèces de Laurier; les semences du Fusain; les baies du Nerprun; les pistils du Safran, etc. On obtient aussi une très-belle couleur jaune des jeunes tiges, des feuilles et de l'extrémité fleurie de la Cannabine; des feuilles de la Solanée parmentière en pleine floraison; de la fleur du Narcisse des bois; de l'écorce verte du Charme; des bois du Fustet, du Poirier, du Merisier, etc.

Couleur verte. Les feuilles de la Scabieuse des bois, du Séglin; du Cerfeuil sauvage; les fleurs fraîches de la Brunelle, de l'Iris, qui garnit les vieux murs; les baies du Nerprun commun, de la Bourdaine, etc. Le Café bouilli donne une très-belle couleur vert émeraude.

Couleur rouge. Les parties végétales qui donnent une couleur rouge des mieux caractérisées, sont les suivantes: les racines de Garance, du Grateron, de la Rubéole, du Cornouillier, de la Croisette velue, etc.; la Plante entière de l'Oseille, du Lithosperme; les petites branches feuillues du Faux-Pistachier, du Putiet; les tiges et les feuilles de l'Epervière oreille de rat; la fleur du Safran bâtard; les capsules du Fusain; les graines du Rocou; le bois du Brésillet et du Césalpinier armé de piquans courts, etc.

Couleur noire. On obtient de belles et bonnes couleurs noires des racines de la Scorsonère naine; des tiges garnies de feuilles de l'Azédarac, de la Lauréole odorante, de l'Ulmaire; de l'écorce de l'Aune; de la Plante entière du Lycopode de marais, de la Potentille, de la Toque commune, de la Gesse sans feuilles, du Raisin d'ours; du brou qui enveloppe le fruit du Noyer, de la Noix de gale, etc. Le bois de Campêche procure un noir velouté qui rend cette couleur plus relevée et plus flatteuse à l'œil.

Couleur brune. Racines fraîches du Fraisier, de la Ronce rampante, de la Lysimachie; les tiges en feuilles et en fleurs du Marrube noir, du Séneçon, de la Clématite; les branches en sève de l'Obier; les petites tiges dépouillées du Seringat; les branches vertes du Thuya d'Orient; l'écorce de la Mansienne, etc.

Couleur grise. La Busserole entière que l'on met à bouillir avec de l'alun; les jeunes branches de l'Airelle myrtile, les sommités de la Pomme de terre, les feuilles de la Vigne, etc.

Plantes vasculaires. Nom donné par quelques botanistes modernes aux Plantes munies de vaisseaux spiraux et qui se propagent par le moyen des sexes.

Plantes vénéneuses. Celles dont l'action violente altère les organes et met la vie en danger. De ce nombre sont la plupart des Champignons, les Amandes amères prises en grande quantité; toutes les parties du Mancenillier; les baies de la Belladone, du Redoul, les feuilles du Nérion, du Laurier-Cerise; l'Aconit Napel, les Sumacs, l'Œnanthe, la Ciguë, etc. Des événemens fortuits, des méprises fatales, ajoutent souvent à cette liste, que les recherches de la chimie peuvent augmenter encore, ou bien en déduire des remèdes énergiques contre les nombreuses infirmités dont la vie sociale nous a dotés.

Plusieurs de ces Plantes ont souvent, par des méprises fâcheuses, déterminé des accidens graves. La racine de la Jusquiame noire, éminemment narcotique, est mangée parfois pour celles du Panais et de la Chicorée sauvage; la racine fusiforme de la grande Ciguë, qui cause des vertiges et de grandes difficultés à parler, ressemble tellement à celle de la carote, qu'on la prend souvent pour elle; les baies noires de la Belladone se cueillent pour les fruits du cerisier sauvage qui sont semblables à l'époque de leur maturité, etc.

Des traditions accréditées par les voyageurs, dans un temps où la science n'éclairait point encore suffisamment leurs investigations, ont singulièrement grossi le nombre des Plantes vénéneuses. Nous savons maintenant que l'Inde possède les plus terribles de toutes; celles du continent américain, si redoutables, aux dires de Pison, se réduisent à quelques Sapindacées, surtout au *Paullinia australis*, d'Auguste Saint-Hilaire, à trois Euphorbiacées, à deux Apocynées, à quatre Solanées, à deux Scrofulariées, à plusieurs Rubiacées, au *Jacatupi*, légumineuse dont les racines sont comestibles, tandis que ses fleurs sont vénéneuses, aux fruits enivrans d'une Myrtée appelée vulgairement *Cagaiteira*, et plus particulièrement à l'*Oassacu*, excitant le délire par ses seules émanations. Toutes ces Plantes croissent dans le Brésil méridional.

Règle générale. Avant d'employer un végétal quelconque et point encore connu, l'on doit se défier de ceux provenant des lieux habituellement humides et marécageux, ou des forêts sombres, de ceux qui contiennent un suc laiteux, de ceux dont l'aspect est triste, la couleur livide, les fruits noirs et de ceux exhalant une odeur vireuse et nauséabonde.

Plantes vermifuges. Elles ont la propriété de chasser et de faire périr les vers. La plus héroïque de toutes celles connues, c'est la racine de la Fougère mâle, *Polypodium filix mas*, L.; puis la Tanaisie, la Fumeterre, l'Arnique des montagnes, l'Absinthe, l'écorce du Saule blanc, les sommités fleuries du Houblon, etc.

Plantes vésicantes, c'est-à-dire qui, appliquées sur la peau, y produisent des vessies et y attirent des humeurs. Les principales sont les racines pilées de la Pyrèthre, *Anthemis pyrethrum*; du Pied-de-Veau, *Arum maculatum*; du Raifort, *Cochlearia armoracia*; les feuilles de la Clématite des haies, *Clematis vitalba*; de l'Adonide du cap, *Adonis vesicatoria*; du Cresson ordinaire, *Sisymbrium nasturtium*; les bulbes de l'Ail, *Allium sativum*; les semences de la Moutarde noire, du Gingembre, du Poivre, etc., l'écorce des Lauréoles, *Daphne laureola* et *D. mezereum*, etc.

Plantes vivaces. Une plante vivace, *perennis*, est celle chez qui la durée de la vie dépasse le terme de trois années fixé aux végétaux annuels. Parmi les Plantes vivaces, il en est qui perdent leurs tiges tous les hivers, mais dont la racine reproduit chaque année une tige nouvelle; d'autres conservent leurs parties aériennes pendant la saison des frimas, et d'autres demeurent un nombre plus ou moins long d'années sommeillant sous le double abri de la terre et de la neige, pour briller de toute leur vigueur et fleurir, sur les monts les plus élevés, lorsque cette dernière vient à fondre. Dans le nombre de ces dernières, il en est qui ne voient peut-être pas dix fois le soleil durant un siècle: un court espace de quelques semaines leur suffit pour remplir les phases diverses de la végétation, elles se rendorment ensuite auprès des semences qui doivent perpétuer l'espèce.

Quelques Plantes vivaces sont restées au sein des déserts montagneux pour attester l'ancien séjour que l'homme y fit. D'autres, originaires des régions africaines, se sont portées vers le nord de l'Europe en traversant l'Espagne et en franchissant les pics des Pyrénées: tels sont entre autres la Mérendère de Ramond, le Narcisse bulbocode, la Jacinte tardive, qui se reproduisent spontanément jusqu'à l'embouchure de la Gironde; l'Anthéric bicolore, qui monte jusqu'à la rive gauche de la Loire; la Scille à ombrelles et le Safran multifide qui va jusqu'en Angleterre. Je citerai encore cette Molène à tige nue, *Verbascum myconi* (changée par Persoon en *Rumonda pyrenaica*) qui, venue des régions africaines, se plaît

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Plaqueminier 2. Platychilier

E. Guérin dir.

à montrer, en mai, dans nos champs ses bosquets de fleurs purpurines, un peu penchées, sans rien perdre de son air étranger : il est au milieu de nos végétaux indigènes comme l'Alcyon parmi les oiseaux d'Europe.

Diverses Plantes vivaces ne produisent qu'une fois : l'Artichaut, l'Asperge, le Fraisier; il en est d'autres qui donnent plusieurs fois de suite dans la même année : le Cerfeuil, l'Estragon, le Fenouil, l'Oseille, etc.

Il n'est point démontré, comme l'assurent quelques auteurs, que les Plantes vivaces épuisent le sol; elles l'améliorent, au contraire, d'une manière, très-remarquable d'abord en le labourant en tous sens, puis par les débris qu'elles lui fournissent; mais un cultivateur instruit aura le soin de ne point les laisser plusieurs récoltes de suite sur le même terrain, il les fera savamment alterner avec des Plantes annuelles.

(T. D. B.)

PLANTIGRADE (ZOOL.), c'est-à-dire marchant sur la plante. On donne ce nom aux animaux qui, dans la progression, appuient toute l'extrémité du membre (sa quatrième partie, le pied ou la main) sur le sol, et qui l'y posent entièrement. Parmi les animaux carnassiers, un groupe particulier a reçu de Cuvier et de Blainville la dénomination de Plantigrade. Il comprend, pour ce dernier naturaliste, les Ours et les genres voisins Mydano, Panda, Blaireau, Kinkajou, Arctitis ou Ictides, Raton et Coati; mais il n'est pas séparé des autres carnassiers par ce seul caractère; car on peut trouver dans certains genres habituellement Digitigrades quelques espèces en tout ou en partie Plantigrades, tels sont par exemple les Mélogales et les Gloutons, que leurs autres caractères font placer parmi les *Mustela*. Il y a aussi des mammifères Plantigrades dans d'autres ordres que dans celui des Carnassiers, tels sont les Quadrumanes; l'homme lui-même est dans ce cas. Presque tous les Insectivores offrent la même particularité, et, comme les Plantigrades carnassiers, comme les Quadrumanes, comme certains Rongeurs, ils le sont des quatre membres.

Parmi les oiseaux on ne peut guère citer comme réellement Plantigrades que les Manchots, qui appuient sur le sol non seulement au moyen des doigts, mais aussi avec le tarse.

Il y a aussi des Ripsèles Plantigrades. (GERV.)

PLANTULE, *Plantula*. (BOT. PHAN.) Abrégé de la plante à venir encore renfermée dans la semence : c'est ce qu'on nomme plus ordinairement le *germe*. Le corps cotylédonaire tient à la Plantule qu'il doit nourrir, mais il n'est point compris dans la signification de ce mot. Les botanistes appellent Plantule l'embryon à son premier développement. Quand la Plantule entre dans le second période de la germination, sa partie supérieure prend le nom de PLUMULE, et l'inférieure celui de RADICULE. *Voyez* l'une et l'autre de ces deux expressions.

(T. D. B.)

PLANULAIRE ET PLANULINE. (MOLL.) Noms de deux genres de Céphalopodes microscopiques établis par Defrance et d'Orbigny, et contenant quelques espèces minimes et peu intéressantes.

(GUÉR.)

PLAQUEMINIER, *Diospyros*, L. (BOT. PHAN.) D'après l'étymologie grecque du nom appliqué à ce genre de la Polygamie dioécie, type de la famille des Ébénacées, (on pourrait croire que toutes les espèces de Plaqueminiers donnent des fruits agréables, véritable mets des Dieux (*voy.* au tom. II les pag. 551 et 552). Il s'en faut de beaucoup, comme nous allons le voir; et celles qui sont le plus estimées ne méritent certainement pas d'être rangées parmi les arbres à fruits délicats, quoique leurs fruits soient bons à manger.

Tous les Plaqueminiers croissent naturellement dans les contrées chaudes et tempérées des deux hémisphères; ce sont des arbres de troisième grandeur et même de simples arbrisseaux, à feuilles simples et alternes, à fleurs mâles et femelles séparées sur deux individus différens, quelquefois portant aussi des fleurs monoïques sur les pieds femelles. Chacune de ces fleurs présente un calice persistant, infère, dont les divisions profondes varient, selon les espèces, de quatre, cinq à six; une corolle monopétale, urcéolée, attachée au fond du calice, partagée en son limbe en quatre, cinq et six découpures réfléchies. Les étamines des fleurs mâles, au nombre de huit à seize, sont portées sur des filets très-courts, insérés à la base de la corolle, que couronnent des anthères linéaires, longues, velues, terminées en pointe, et s'ouvrant en leur sommet par deux petites fentes longitudinales; près d'eux un tubercule central, informe, tient lieu du pistil avorté. Dans les fleurs femelles, la corolle est généralement plus courte, l'ovaire est supère, arrondi, saillant en son centre, où se montrent quatre, cinq et six styles simples, terminés par autant de stigmates quelquefois bifides; il lui succède une baie globuleuse, charnue, à huit ou douze loges, soutenue et entourée à sa base par le calice. Une graine très-dure, verdâtre, comprimée latéralement, amincie en angle à sa face intérieure, est contenue dans chaque loge. Au sein d'un gros périsperme est caché un petit embryon cylindracé; la radicule est très-longue, surtout relativement aux cotylédons, qui sont fort courts.

Quoique ce genre soit composé de nombreuses espèces, je n'en citerai que quatre comme les plus intéressantes; l'une, naturalisée dans l'Europe méridionale, sur laquelle j'ai déjà promis de revenir (*voy.* au mot DIOSPYROS); l'autre originaire de l'Amérique du Nord; la troisième qu'il est possible d'introduire dans nos cultures d'agrément, et la quatrième célèbre dans le commerce comme fournissant un très-beau bois noir. Quand Linné créa le genre, il s'appuya sur une seule espèce et dut nécessairement commettre quelques erreurs, comme Desfontaines l'a démontré en 1805 en examinant le genre *Royena*. Plusieurs des espèces rangées dans ce dernier genre font aujourd'hui partie de celui des *Diospyros*, et ses caractères ont été définitivement établis comme nous venons de les exprimer.

PLAQUEMINIER FAUX LOTIER, *P. lotus*, L., que G. Bauhin appelait le Lotier d'Afrique, Matthioli le faux Lotus, J. Bauhin et Tournefort *Gualacana*, est un arbre qui monte à douze ou quatorze mètres de haut, garni de branches étalées, se divisant en rameaux recouverts d'une écorce jaunâtre. Ses feuilles sont courtement pétiolées, lui-

santes, d'un beau vert en dessus, plus pâles et légèrement rougeâtres en dessous, chargées en leurs bords comme sur leurs nervures de quelques poils courts, écartés, seulement visibles à la loupe. Les fleurs naissent sur les jeunes pousses de l'année; elles partent de l'aisselle des feuilles, sont petites, solitaires et s'épanouissent en juin et juillet. Les baies qui leur succèdent sont charnues, globuleuses, de la grosseur d'une cerise ordinaire, jaunâtres, partagées intérieurement en huit loges contenant chacune une graine, et accompagnées à la base par le calice persistant, divisé en quatre parties égales, un peu plus longues que les lobes roussâtres et enroulés de la corolle.

Ces fruits acerbes, très-astringens, mûrs à la fin de l'été, que l'on rend supportables en les soumettant à la cuisson et en les couvrant de sucre, passèrent, durant près de trois siècles, pour être le fameux Lotus des anciens, lequel faisait les délices habituels des peuples africains appelés lotophages; c'est une erreur complète. Le Plaqueminier existait en Egypte en grande quantité du temps de Théophraste, et il n'a pu le confondre avec le *Rhamnus lotus* qu'il a si bien décrit dans son histoire des Plantes, IV, 4; Desfontaines l'a démontré dès 1788 et Falconer en 1789. (Quand on a lu la dissertation publiée en 1798 par Kurt Sprengel sur les diverses plantes appelées Lotus, on n'est point surpris de l'étalage érudit de certain auteur d'une flore de Virgile; il n'a fait que copier en 1822 tout ce qui était dès-lors très-connu des savans.) Les fruits du Plaqueminier étaient sans doute cueillis par les enfans et les pauvres, mais ils ne figuraient point sur les tables et n'étaient point rangés parmi les fruits comestibles proprement dits. (*V.* la pl. 571; la fig. 1 offre un rameau en fleurs; 1, *a*, le fruit moitié grandeur naturelle; 1, *b*, sa coupe horizontale pour faire voir les loges au nombre de huit, dont quatre sont avortées.)

Le bois du Plaqueminier est dur, assez compacte pour être employé utilement; il a seulement l'inconvénient de croître avec lenteur. L'arbre n'est point difficile sur le sol; il vient facilement en pleine terre sous la latitude de Paris; il y supporte les plus grands froids, quoique originaire des régions chaudes. On le multiplie de semences et par le moyen de ses rejetons. Je l'ai vu superbe en Italie; il prospère sur la côte septentrionale de l'Afrique, mais il ne s'y trouve plus que cultivé, quoique l'on ait dit et imprimé le contraire.

Une autre espèce que nous ont fournie les États-Unis de l'Amérique, surtout la Virginie et la Louisiane, où il abonde aux lieux humides, c'est le P. DE VIRGINIE, *D. virginiaca*, L., connu dans sa patrie sous les noms vulgaires de *Pishamin* et de *Persimon*. Cet arbre parvient à la hauteur de six mètres, de dix et même plus; il a le port du précédent, mais on ne peut les confondre en voyant ses branches courtes, ses feuilles plus allongées et terminées en pointe, ainsi que ses fleurs assez agréables, réunies souvent plusieurs ensemble dans les aisselles des feuilles. Ses fruits, ronds, lisses, à peu près du volume d'une prune, sont astringens et bons à manger au mois de novembre lorsqu'ils ont acquis leur parfaite maturité, et que la gelée les a rendus mous. Leur goût est flatteur; les moutons les recherchent avec avidité. L'on en prépare un excellent vinaigre; et au moyen de la distillation on en retire une eau-de-vie que l'on m'assure avoir beaucoup de rapport avec le rum des Antilles. La pulpe, dépouillée du noyau et mise au four, donne une espèce de confiture sèche qui se conserve pendant une année et constitue l'une des provisions d'hiver pour les voyageurs. En pétrissant ce fruit avec du son, on forme des gâteaux qui servent à faire de la bière: on délaie cette sorte de pâte dans de l'eau tiède; on additionne un peu de houblon et du levain, pour aider à la fermentation, et la liqueur obtenue est agréable à boire. Le bois de cette espèce est d'une couleur brune et d'une contexture assez belle pour décider à l'employer aux ouvrages du tour. Dans la Pensylvanie, le Maryland et la Virginie, il sert à faire des poulies, des maillets et des montures de fusil et d'outils.

Semées sur un sol léger, à l'ombre et au printemps, les graines de cette espèce, recouvertes de quatorze millimètres de terre, n'exigent que quelques arrosemens; au bout de six semaines, rarement plus, le plant paraît; s'il a fait quelques progrès durant l'été, l'on peut le repiquer l'année suivante. Je l'ai vu prospérer dans plusieurs localités de nos départemens du sud-est; les deux plus beaux pieds existent sur le boulevard de la jolie petite ville de Riez (Basses-Alpes); leur plantation y date de 1787: on les y connaît sous le nom vulgaire de *Néflier d'Amérique*. Le Plaqueminier de Virginie pousse quantité de rejetons, ce qui facilite singulièrement sa multiplication. Il vient aussi très-bien de marcottes.

On préfère aux fruits de cette espèce ceux du P. CAQUE, que Koempfer nous a fait connaître, que Linné fils a nommé *Diospyros kaki*, et qui croît naturellement au Japon. Ils sont gros comme une prune, d'un beau rouge cerise et d'une saveur si agréable, qu'on les appelle dans le commerce *Figues caques*. On cultive l'arbre qui les produit dans quelques jardins du Midi; nos départemens du Nord ne peuvent l'avoir qu'en caisse, afin de le rentrer l'hiver et de le mettre à l'orangerie. Cette espèce ressemble beaucoup aux deux précédentes pour le port; ses jeunes rameaux se revêtent d'un léger duvet; ses feuilles, pointues par les deux extrémités, sont plus grandes, ovales, luisantes en dessus, cotonneuses en dessous; ses fleurs, portées sur des pédoncules solitaires, recourbés et velus, se montrent constamment deux ensemble.

Au sein des forêts de Madagascar, du Ceylan et sur toute la côte méridionale de l'Asie, on trouve, sous le nom de P. ÉBÈNE, *P. ebenum* (Linn. fils), un très-grand arbre, glabre en toutes ses parties, aux rameaux à écorce grise, les florifères noirâtres, garni de feuilles alternes, peu pétiolées, oblongues, très-entières, coriaces, obtuses, luisantes, d'un vert foncé et souvent tacheté en des-

sus, blanchâtres et chargées de nervures en dessous; il porte de trois à quinze fleurs réunies ensemble, axillaires et sessiles, auxquelles succèdent des baies ovoïdes, brunes, que l'on mange particulièrement aux îles Philippines; leur pulpe, molle et blanche, exhale, dit-on, l'odeur d'une Pomme de reinette. C'est de cet arbre que nous vient le bois d'ébène, dont la belle couleur noire contraste avec l'aubier très-épais qui l'enveloppe et dont la teinte est d'un blanc assez pur. Ce bois est très-dur, prend un superbe poli, et est fort recherché pour les ouvrages de marqueterie. Les ébénistes, qui ne peuvent point se le procurer, le remplacent par le Poirier qu'ils colorent en noir avec une décoction de noix de galles et d'alun' étendue à l'aide d'une brosse rude, et qu'ils lustrent ensuite avec un peu de cire chaude. La fraude se découvre aisément en employant un acide. Le Plaqueminier ébène offre un bon nombre de variétés qui n'ont pas toutes un bois d'une couleur aussi profonde. Une d'entre elles, appelée par les créoles de Mascareigne *Sapat negio*, donne un fruit très-gros, assez semblable, pour la forme, au melon cantaloup galeux.

En cette même île, on cultive, sous le nom vulgaire de *Coing de la Chine*, une espèce fort peu connue du Plaqueminier, le *Diospyros aurantiaca*, arbrisseau peu difficile sur la nature du sol, perdant ses feuilles tous les ans et, comme le Sorbier, conservant long-temps, après leur chute, des fruits de la grosseur et de la couleur d'une orange, d'où son nom scientifique est tiré. Ces fruits, d'abord d'nne âpreté révoltante, acquièrent de la qualité quand on les laisse, dans le fruitier, prendre le dernier degré de maturation; ils ont alors le goût et le parfum du coing : on en prépare des confitures très-estimées. Cet arbre est originaire de la Chine. (T. D. B.)

PLAQUEMINIERS. (BOT. PHAN.) Famille de Plantes dicotylédonées monopétales, chez qui la corolle est attachée au calice ou périgyne; elle est appelée par quelques botanistes famille des *Guyacanées*; selon d'autres des *Ebénacées* (et c'est sous cette dénomination que nous en avons parlé tom. II, pag. 614 comme la plus généralement reçue); mais il vaudrait mieux dire des *Diospyrées*, pour suivre la règle adoptée, qui veut que le nom adopté de la famille soit emprunté au genre type, et non pas à une circonstance particulière à certaines de ses espèces. (T. D. B.)

PLASMA (MIN.). Le minéralogiste allemand, Werner, a donné ce nom à une variété d'Agate ou de Calcédoine compacte, translucide, à cassure esquilleuse, d'un vert d'herbe, entremêlé de blanc et de jaune brunâtre.

Les anciens estimaient beaucoup cette variété de calcédoine, à en juger par le grand nombre d'objets taillés et formés de cette substance que l'on trouve dans les ruines de Rome antique. (J. H.)

PLASTRON. (REPT.) On donne ce nom au sternum des Tortues.

PLASTRON BLANC. (OIS.) Nom vulgaire du Merle à plastron, *Turdus torquatus*, L. (GUÉR.)

PLATANE, *Platanus*, L. (BOT. PHAN. et AGR.). Notre vieille Europe s'est enrichie des deux plus remarquables espèces de ce genre de la Monoécie polyandrie et de la famille des Amantacées; la première date d'une époque déjà très-reculée, la seconde de l'an 1640. Si ces deux espèces diffèrent l'une de l'autre par leur feuillage, la force et la quantité des branches et des rameaux, ainsi que par la dureté du bois, toutes deux aiment un sol frais, profond, léger et abrité; toutes deux offrent de grands et beaux arbres, dont le nom générique vient, selon certains auteurs, du mot grec πλάτανος, qui signifie tige à large tête, et selon d'autres du mot πλατὺς, étendu, à cause de la longueur qu'atteignent souvent ses racines.

Les feuilles dont leurs branches sont garnies se montrent alternes, pétiolées, grandes, divisées en trois ou cinq lobes palmés et dentés; les fleurs sont monoïques, très-petites, unisexuées, extrêmement serrées les unes contre les autres et disposées en petits chatons globuleux et pendans. Les fleurs mâles sont séparées des femelles, mais portées sur le même pied. Les chatons des fleurs mâles, formés par un grand nombre d'écailles linéaires, tiennent lieu de calice et de corolle, comptent autant d'étamines, à filament court, épaissi, portant une anthère oblongue, tétragone, tronquée au sommet qui se termine en une sorte de tubercule velu; à la base des étamines fertiles on voit sur le réceptacle plusieurs petites écailles ciliées et quelques appendices de forme variée représentant les étamines avortées. Les fleurs femelles se composent d'ovaires nombreux, ovoïdes, entourés d'écailles petites, courtes, linéaires, spatulées et pubescentes; chaque ovaire se prolonge en un long style épais, glanduleux, persistant, lequel est surmonté d'un stigmate crochu en forme de hameçon. Le fruit est une graine rétrécie, velue à la base, cylindrique, renflée et globuleuse dans la partie moyenne, acuminée au sommet. Ces graines sont nombreuses, une, très-rarement deux ensemble, et renfermées dans de petits akènes subclaviformes surmontés d'une pointe recourbée.

Des deux espèces de Platanes qui doivent nous occuper plus particulièrement, nous obtenons de très-beaux arbres au tronc fort droit, s'élevant très-haut sans donner de branches, et formant à leur sommet une cime large, régulière, arrondie, qui fait plaisir à voir et produit le plus pittoresque effet, que l'arbre soit isolé ou réuni en massifs, planté en riches avenues ou bien en allées. L'écorce lisse et grisâtre qui recouvre le tronc se détache en partie tous les ans par grandes plaques minces et sert merveilleusement au tannage, quoique inférieure à celle du chêne. Le bois a la même contexture que celui du hêtre, moins la densité; il est maillé comme lui et n'a presque point d'aubier; son grain fin et serré le rend susceptible de recevoir un beau poli, mais il a l'inconvénient de se fendre et de prendre beaucoup de retraite en séchant; quand il est très-sec, on le coupe bien dans tous les sens. On fait avec de la charmante menuiserie, de fort beaux meubles. Les Grecs, de

même que les Canadiens, s'en servent encore pour leurs bateaux et pour le charronnage.

Sous l'ombrage tutélaire de leur jolie verdure, on aimerait à se reposer long-temps durant les chaleurs de l'été, s'il ne se détachait naturellement de leurs jeunes feuilles, de leurs stipules, de leurs branches nouvelles et du dessous de leurs feuilles plus âgées un duvet blanc-roussâtre très-fin qui voltige dans les airs, affecte les yeux, le nez et l'arrière-bouche de démangeaisons insupportables; ces démangeaisons sont incontinent suivies d'une inflammation des voies respiratrices, de laryngites, de bronchites, d'expectorations fatigantes, et le plus souvent il y a hémoptysie plus ou moins inquiétante. Dans une note communiquée à l'Académie des sciences de Bruxelles, le 4 novembre 1837, Morren fournit sur cette observation des détails curieux et microscopiques fort intéressans; mais il a tort de se dire l'auteur de la découverte, puisqu'elle est populaire depuis des siècles aux Etats-Unis de l'Amérique, où le Platane est proscrit du voisinage, non seulement des habitations particulières, mais encore des hôpitaux, des hospices, des refuges pour la vieillesse, et en général tenu très-éloigné des cours et jardins des établissemens où les convalescens ont l'habitude de se promener. J'ajouterai de plus que, malgré l'assurance donnée par le botaniste nommé, ce fait est parfaitement connu en France, et qu'il est consigné en toutes lettres dans les deux Cours complets d'agriculture publiés à Paris, en 1809, l'un par le libraire Buisson, t. V, p. 413, et l'autre par le libraire Déterville, tome X, page 183: il y a par conséquent trente ans qui séparent les deux époques, et qui donnent une date bien différente de celle que l'on prétend établir. Il est donc évident que la tradition persanne, conservée par Kœmpfer et Chardin, de l'action du Platane pour repousser les épidémies, n'est nullement fondée comme uniquement attribuée à cet arbre, puisqu'elle est le résultat de la présence des grands végétaux ligneux au milieu des populations.

Tous les Platanes sont rarement endommagés par les insectes; l'amertume et la fermeté de leurs feuilles les repousse, aussi conservent-ils leur verdeur jusqu'aux premières gelées. On les muliplie de graines, de boutures, de marcottes ou branches couchées et même par les racines. Les premières se sèment aussitôt après la chute des graines; on les met en pleine terre, où elles lèvent promptement (en vingt ou trente jours au plus), et donnent des arbres robustes, conservant leur pivot, ce qui est très-important pour les Platanes, donnant naturellement tant de prise aux vents. Cependant, on abandonne volontiers cette méthode, la plus longue et la plus solide de toutes, pour recourir aux boutures, dont la réussite est assez bonne quand on leur procure un tuteur, et les progrès des plus rapides: c'est le moyen adopté par les pépiniéristes qui visent plutôt à la quantité qu'à la qualité. L'on a recours aux branches couchées quand on est pressé de jouir; cette voie de multiplication est fort assurée pourvu que les branches choisies soient de l'année précédente, et qu'on les couche dans la terre durant la saison des frimas; les arbres venus de la sorte prennent, dès la première année, jusqu'à trois mètres et demi de haut sur une tige droite, forte, vigoureuse, ayant plus d'un mètre de diamètre.

Quelques auteurs, trompés par un passage poétique de Palladius (*de incisione*, 87), ont dit que l'on pouvait enter sur le Platane divers arbres à fruits, tels que le pommier, le cerisier, le figuier. Cette assertion est absolument fausse. Daubenton et Tschudy, par une longue suite d'expériences, ont prouvé qu'il est peu d'arbres aussi rebelles à la greffe que le Platane, même sur sa propre espèce. Non seulement les arbres fruitiers cités n'y reprennent pas, mais ce qu'il y a de plus surprenant, c'est que les écussons pris sur un Platane et appliqués sur le même arbre ne réussissent jamais; un écusson de figuier posé sur un Platane le fait périr entièrement l'hiver suivant, tant il y a d'opposition entre les sucs séreux de ces deux genres de végétaux ligneux.

On a faussé jusqu'ici l'histoire du Platane d'Orient, *P. orientalis*, L., il faut en rétablir les faits. On ignore quelle est sa patrie; on dit seulement qu'il provient de l'Asie mineure, sans assigner la contrée où il fut trouvé spontané. Ceux qui le font originaire de la Perse ignorent qu'il ne s'y trouve que cultivé. Je l'estime propre aux vallées profondes du Liban, et non pas aux terrains incultes de la Tauride et de la Macédoine, comme on le répète sans examen et sans se rappeler que Salomon vantait la beauté des Platanes qui se trouvaient de son temps sur cette chaîne de montagnes. Il paraît qu'il fut introduit pour la première fois en Grèce, dans les deux îles de Lemnos et de Crète, que de là il passa chez les Athéniens, à Sparte et autres lieux de l'ancienne Grèce. Toutes les avenues des portiques et des écoles de philosophie y furent aussitôt plantées de Platanes, ainsi que les promenades. Une île de l'Eurotas, célèbre par les exercices gymnastiques des jeunes Lacédémoniens, celle formée par la rivière du Mégalopolis (aujourd'hui, près du mont Lycée), portait le nom de Plataniste, à cause du grand nombre de ces arbres qui l'ombrageaient. Théophraste nous apprend qu'ils étaient rares en Italie, où, dit-on, ils furent apportés vers le temps de la prise de Rome par les Gaulois (390 ans avant l'ère vulgaire). De son côté, Pline nous montre le Platane traversant la mer Ionienne pour orner un tombeau dans les îles de Diomède (1), et de là gagner la Sicile, ensuite les environs de Reggio, en Calabre, monter à Rome, où il devint l'objet d'une telle vénération, qu'on arrosa de vin son pied pour mieux nourrir ses racines et donner à sa tige une végétation étonnante. Il est maintenant répandu dans toute l'Italie.

(1) Ces îles sont situées dans la mer Adriatique, en face du mont Gargano, près de la côte de l'Apulie. On les nomme aujourd'hui Tremiti. Les trois principales sont Caprara, San Nicolo et San Domingo.

Au premier siècle de l'ère vulgaire, les Romains le plantèrent dans les Gaules et n'en permirent la multiplication qu'à des conditions très-rigoureuses. Le naturaliste que je viens de citer parle des Platanes du pays des Morins (aujourd'hui l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer), où ils étaient sujets à un impôt très-lourd.

Cet arbre cessa d'être cultivé dans notre patrie : c'était la conséquence nécessaire d'une loi tyrannique que le temps seul pouvait alors détruire. En 1548, ou même en 1561, le père de l'illustre chancelier d'Angleterre, François Bâcon, fit venir de l'Orient des tiges de Platane et les cultiva dans ses jardins à Vérulam. Quinze ans plus tard, L'Ecluse en reçut de Constantinople et en enrichit les jardins de Vienne en Autriche. Il ne pensa point à en doter la France. Le Platane ne reparut sur notre sol qu'au milieu du dix-huitième siècle. Les premiers furent portés à Montbard, en 1750, et quatre ans après au Jardin des Plantes de Paris. Depuis cette dernière époque, il est devenu commun dans les jardins publics et privés, les parcs et même dans les champs.

Plusieurs de ses tiges ont acquis une grande réputation pour leur beauté, leur masse colossale et leur antiquité imposante. Hérodote et Ælien citaient entre autres le Platane de la Lycie, qui avait une hauteur prodigieuse, sous lequel Xerxès s'arrêta un jour, et à cause duquel naquit l'usage où étaient les courtisans de la Perse d'en envoyer tous les ans une image en or massif. Le Platane lydien était à son tour très-fameux, parce que son tronc offrait une cavité de vingt-six mètres et que sa cime ressemblait à une petite forêt. Pline nommait le Platane de Vellétri, près de Rome, dont les branches formaient une salle de verdure où vingt personnes pouvaient dîner commodément, et celui de l'île de Crète qui ne perdait jamais ses feuilles. Pausanias fait mention de ceux de Lycosure, la première ville, dit-il, qui fut éclairée par le soleil; de Caphyés, en Arcadie, et de Delphes, lesquels furent plantés avant la fameuse guerre de Troie. En 1662, on découvrit au bord du lac de Nemi, près de Genzano (Etat de Rome), un Platane dont le tronc pouvait renfermer vingt-cinq personnes. On cite aussi celui du parc de Fontaine bleau, qui, mesuré en 1731, présentait six mètres de diamètre en son intérieur. Nous n'en connaissons point aujourd'hui qui présentent de semblables dimensions, sans aucun doute, parce que, en les plantant, on les prive de leur pivot, et qu'on tient leurs pieds trop près les uns des autres. On n'observe pas assez, en effet, l'importance du pivot pour donner de la puissance aux arbres tourmentés par les vents; aussi l'on oublie très-aisément que la beauté du Platane d'Orient tient essentiellement à la majesté de son port, à la hauteur de sa tige, à l'agréable développement de ses branches qui affectent la forme d'un parasol. Les pieds trop voisins confondent leurs rameaux inférieurs, ne présentent plus qu'un amas de branches sans feuilles, sinon à leur sommet.

Un terrain rocailleux plaît à cet arbre, pourvu que les pierrailles soient unies à une bonne terre non tenace et pas trop consistante; il vient aussi très-bien sur les hauteurs et sur les coteaux. Le Platane d'Occident, *P. occidentalis*, L., n'est pas aussi complaisant; comme dans la Pensylvanie, la Virginie et la Caroline, d'où il est originaire, il veut vivre aux lieux humides, au voisinage des eaux courantes; il y acquiert en même temps de la grosseur, de l'élévation et de la beauté. Sa tige droite, unie, bien proportionnée, est couverte d'une écorce lisse, vert-jaunâtre; elle monte souvent à vingt et vingt-deux mètres avant de commencer à se ramifier; alors elle se garnit merveilleusement de branches nombreuses et de feuilles souvent de plus de trente-deux centimètres d'étendue, plus larges que hautes et découpées en trois grands lobes peu profonds, anguleux, bordés de dents très-aiguës. On donne assez généralement la préférence à cette espèce sur la première, à moins que la nature du sol n'oblige de recourir à celle-ci.

En semant de la graine de Platane d'Orient, de Malesherbes avait obtenu une variété très-singulière qu'il nommait Platane tortillard, à cause des espèces d'anneaux qui se montrent sur sa tige comme sur une colonne à bossages. Plus cette tige s'élève, plus le volume des nodosités diminue; la déviation de ses fibres longitudinales rend son bois difficile à fendre et par conséquent très-bon pour des moyeux. Sa croissance est assez rapide. J'ai vainement recherché cette précieuse variété dans les anciens domaines de l'illustre magistrat, du ministre vertueux qui rendit tant de services éminens à l'agriculture, à l'histoire naturelle, à la patrie : elle est perdue depuis 1794. Je ne l'ai vu dans aucune plantation remontant à cette époque. A son tour, Poiret fait mention d'une autre variété à très-larges feuilles, qui vient très-vite sans cependant s'élever beaucoup : il l'appelle Platane d'Espagne. Pline le naturaliste nous cite aussi une petite variété dite le Platane nain. Je ne connais ni l'une ni l'autre.

On m'assure que de vieux Platanes, rompus dans leur cime par les ouragans, forment, en repoussant de superbes buissons qui gagnent, dès la première année, trois mètres de haut. Si ce fait, que je n'ai pu vérifier, est vrai, les taillis de Platanes, sur les terrains les plus épuisés, seraient très-productifs et une excellente spéculation à recommander comme bois de chauffage. On a dit à tort que ce bois donne peu de chaleur en brûlant, il jette, au contraire, beaucoup de flamme et fournit un bon charbon. (T. D. B.)

PLATAX, *Platax*. (poiss.) Cuvier a désigné sous ce nom, d'après plusieurs auteurs, quelques espèces de poissons de la famille des Squamipennes que Linné avait placé parmi les Chætodons, et qui constituent maintenant un genre bien naturel et facile à caractériser. Les Platax ont en avant de leurs dents en brosse, une première rangée de dents tranchantes, divisées en trois pointes; leur corps comprimé, beaucoup plus haut que long, semble se continuer avec des nageoires verticales,

épaisses et très-élevées, écailleuses comme lui, et où le petit nombre d'épines se cachent dans le bord antérieur, en sorte que, comme nous venons de le dire, le poisson entier est beaucoup plus élevé qu'il n'est long. Les ventrales sont aussi fort longues.

Les Platax que l'on a séparés des Chætodons n'en diffèrent aucunement quant aux mœurs et aux habitudes : toutes les espèces connues jusqu'à ce jour habitent la mer des Indes. L'espèce type de ce genre est le Platax chauve-souris, *Platax vespertilio*; il a le corps très-haut, et les ventrales très-allongées; la petitesse des écailles répandues sur le corps, la queue, la base de la dorsale, de la caudale et de l'anale, une couleur verdâtre, une bande noire transversale sur la base de la nageoire, de la queue suffisent pour le distinguer de ses congénères. Le *Platax teïra* représenté par Bloch à la planche 199, figure 1 ;est une espèce très-voisine du précédent, si cen'est pas le même. (Alph. G.)

PLATEAU. (géog. phys.) Nous savons que la surface de la terre est disposée de telle sorte que les différentes inégalités dont elle est revêtue forment autant de rampes et de terrasses, qui, par une gradation progressive, s'élèvent successivement et présentent ainsi à l'œil qui serait assez puissant pour embrasser un aussi vaste horizon, un gigantesque escalier dont la base se trouve au rivage de la mer, et le sommet au faîte des continens et des îles. C'est précisément au faîte deces continens et de ces îles que se trouvent les grandes masses de terre, aux pentes longues et étendues que l'on nomme *Plateaux*. Tous les Plateaux ne sont pas cependant identiques dans leur configuration. Les uns renferment des montagnes, des plaines et des vallées ; les autres ont une pente assez inclinée pour permettre aux eaux qui s'amassent à leur surface, de former des cours en s'écoulant; d'autres au contraire conservent dans une grande étendue, le même niveau, et sur ceux-là, comme on le conçoit sans peine, les rivières ne trouvent aucun moyen de se faire un débouché. Les Plateaux qui se trouvent sur le continent Européen sont de peu d'importence. On en trouve quelques uns en Croatie et en Carniole; l'Asie et l'Afrique possèdent les plus vastes : ainsi la Tartarie, la Perse, et le centre de l'Afrique en offrent plusieurs exemples qui présentent un niveau en général beaucoup plus élevé que le reste du Continent; « on peut les regarder comme les plus » anciens massifs de la terre et comme les noyaux » autour desquels les terrains nouveaux se sont » successivement accumulés. » (C. J.)

PLATILOBIER, *Platilobium*. (bot. phan.) Smith a créé ce genre de la Diadelphie décandrie et de la famille des Légumineuses section des Lotées, avec d'élégans arbustes, originaires des îles de l'Océanie, qui tous portent de belles fleurs papilionacées très-variées dans leurs nuances, des feuilles opposées (caractère extrêmement rare parmi les genres de la famille), et des gousses fort comprimées et aplaties, ainsi que l'exprime le nom qui leur a été imposé. Nous lui connaissions seulement trois espèces, le *Platilobium formosum* la plus remarquable et la plus intéressante du genre; le *P. parviflorum* ayant de grands rapports avec la première espèce, mais moins élégante; le *P. triangulare*, introduit en Europe durant l'année 1805 et provenant du cap de Van-Diémen. Leur calice d'un vert tendre avec une légère teinte purpurine, est monophylle, campanulé, accompagné de bractées, divisé à son limbe en cinq découpures, deux (les supérieures) plus grandes, les trois autres (inférieures) beaucoup plus petites; corolle à cinq pétales onguiculés, irréguliers ; l'étendard deux fois plus long que le calice, très-ouvert, profondément échancré ; les ailes recouvrent la carène et sont appendiculées sur le côté de la base opposée à l'onglet; carène de la longueur des ailes; dix étamines dont les filamens se réunissent en un tube vers le milieu, libres supérieurement, soutenant des anthères vacillantes, arrondies, à deux lobes qui s'ouvrent latéralement; ovaire comprimé, au style recourbé, au stigmate simple; gousse pédicellée, plane, ailée sur le dos, uniloculaire, polysperme, tronquée obliquement à la base et munie de deux valves; semences brunes, comprimées, adhérentes à la suture supérieure par un petit cordon, munies à l'ombilic d'une caroncule saillante et courbée en arc.

Les espèces autrefois nommées *Platylobium lanceolatum*, *P. microphyllum*, *P. ovatum* et *P. scolopendrifolium* ont été reportées par Aiton dans le genre *Bossiæa* qui leur convient beaucoup mieux.

Revenons un moment sur le Platilobier élégant, *P. formosum*, très-jolie plante digne de prendre une place distinguée dans tous les jardins d'agrément. (*Voy.* son port à notre pl. 572, fig. 1; son calice, 2, *a;* sa corolle ouverte, 2, *b;* les étamines, 2, *c;* le pistil, 2, *d.*) Ce charmant arbuste, provient de Botany-bay; il est haut d'un mètre et plus, garni de tiges d'un brun violet, de rameaux d'un vert léger tournant parfois au rougeâtre, de feuilles persistantes fort belles, cordiformes, surmontées d'une pointe courte, légèrement velues et portant à leur insertion quatre petites stipules brunes et lancéolées. Les fleurs dont il se décore, dès les premiers jours du printemps, sont nombreuses, éclatantes, d'un jaune doré avec une tache pourpre radiée en ses bords et située à la base de l'étendard. Quand les fleurs commencent à se faner, elles offrent un phénomène remarquable : l'étendard se relève, puis se courbe et se replie sur les ailes et sur la carène, qu'il enveloppe de manière à prendre la même forme que la corolle avait durant l'inflorescence.

Quoique sensible aux froids rigoureux de nos climats, le Platilobier élégant se multiplie par ses semences; il demande seulement à rentrer dans l'orangerie pendant l'hiver. (T. D. B.)

PLATINE. (min.) Don Antonio de Ulloa paraît être le premier qui, en 1748, ait parlé du Platine dans la relation d'un voyage qu'il fit au Pérou, vers l'année 1735. A la vérité, Wood l'avait dé-

découvert

couvert en 1741; mais il ne publia ses observations que dans l'intervalle de 1749 à 1750, dans les transactions philosophiques. Alors les chimistes commencèrent à en examiner les propriétés; et parmi ceux qui s'en sont occupés à diverses époques, nous devons citer surtout Scheffer, Lewis, Margraff, Macquer, Bergman, Lavoisier, Proust, Necker-Saussure, Wollaston, Tennant, Descostils, Vauquelin, Fourcroy, Chaudet, Berzelius et Bréant : presque tous traitèrent par différens moyens le minerai de Platine. Descostils y découvrit l'iridium; Tennant, l'osmium; Wollaston, le rhodium et le palladium. Necker-Saussure chercha le moyen d'en extraire ce métal par des procédés commodes et sûrs; il en est de même de M. Bréant. Quant aux autres ils eurent pour objet l'extraction du Platine et la connaissance des corps avec lesquels il est naturellement uni, ou l'analyse de plusieurs des composés dont il fait partie.

Le Platine est solide, presque aussi blanc que l'argent, très-brillant, très-ductile et très-malléable. Il se coupe avec des ciseaux et se raie même à l'ongle. Mais la présence d'un peu de métal étranger, notamment d'iridium, d'osmium, le rend très-dur. Sa tenacité est grande, et sa pesanteur spécifique est de 21,53 quand il n'a point été forgé.

Le docteur Wollaston est parvenu à la réduire en fils de $\frac{1}{1200}$ de millimètre de diamètre. Son procéde consiste à fixer un gros fil de platine dans l'axe d'un moule cylindrique creux que l'on remplit ensuite avec de l'argent en fusion, à tirer le lingot à la filière, et à dissoudre l'argent dans l'acide azotique pur et étendu d'eau; le fil de Platine reste au milieu de l'acide sans être attaqué. M. Becquerel, qui s'est procuré de semblables fils par un procédé analogue, a cherché à faire aussi des fils d'acier; il a parfaitement réussi en employant le mercure comme dissolvant de l'argent; l'acide aurait dissous l'acier lui-même.

Le Platine résiste à l'action de nos plus violens feux de forge. On ne parvient à le fondre qu'au moyen d'un feu alimenté par le gaz oxygène. A cet effet, on expose un fil de Platine au lard de la flamme d'une lampe à alcool, à travers laquelle on dirige un courant de gaz oxygène en comprimant une vessie qui en est pleine et dont le robinet est adapté à un tube effilé. Le Platine pourrait encore être placé dans la cavité d'un charbon qu'on enflammerait d'abord et sur laquelle le jet de gaz serait ensuite porté. Mais le charbon produit sensiblement moins de chaleur que l'alcool.

Le Platine est susceptible d'absorber les gaz à la manière du charbon; mais il faut qu'il soit dans un état d'extrême division. Le Platine forgé, le Platine en masse poreuse ou provenant de la calcination du chlorure de Platine uni au chlorhydrate d'ammoniaque, ne possède pas cette propriété; celui qui provient de la précipitation du bi-chlorure de Platine par le zinc paraît ne pas la posséder non plus; il n'y a que le Platine, que M. Liebig désigne sous le nom de noir de Platine, qui en soit doué. Pour se procurer le Platine en cet état, on traite à chaud du chlorure de Platine bien pur par une dissolution concentrée de potasse caustique, le chlorure se dissout, et l'on verse peu à peu de l'alcool dans la liqueur encore chaude, en ayant soin de la remuer sans cesse avec une baguette de verre. Bientôt il se produit une vive effervescence due à un grand dégagement de gaz acide carbonique, et il se dépose en même temps une poudre très-lourde et d'un noir de velours. Le dépôt étant bien rassemblé, on décante la liqueur, et l'on fait bouillir la poudre successivement avec de l'alcool, de l'acide chlorhydrique, de la potasse, et plusieurs fois avec de l'eau, pour la purifier. La poudre ainsi préparée absorbe le gaz avec dégagement de chaleur. Ce dégagement est tel que, si après avoir privé la poudre d'air et d'humidité, sous la machine pneumatique, à l'aide de l'acide sulfurique, on fait rentrer subitement l'air dans la machine, la poudre s'échauffe quelquefois jusqu'au rouge. Humectée avec un peu d'alcool et mise en contact avec l'air atmosphérique et surtout avec le gaz oxygène, elle devient toujours incandescente, il y a disparition d'une portion du gaz, et l'alcool se transforme en acide acétique. Elle possède d'ailleurs au plus haut degré la propriété d'enflammer le gaz hydrogène; une parcelle presque imperceptible suffit pour produire cet effet.

On pourrait croire d'abord que la propriété d'enflammer dépend de la propriété absorbante; mais en considérant que la Platine en éponge n'absorbe pas sensiblement le gaz hydrogène, et que cependant il en détermine facilement l'inflammation, on est forcé de renoncer à cette hypothèse. On se demande alors si la poudre noire de Platine ne contient pas de charbon; ce qu'il y a de certain du moins, suivant M. Liebig, c'est que, chauffé au milieu du gaz oxygène, elle n'éprouve aucune perte, et qu'elle se dissout aisément et sans résidu dans l'eau régale.

La Platine n'a d'action sur le gaz oxygène et sur l'air à aucune température; une forte décharge électrique, à la vérité, le transforme en une poudre brune que plusieurs chimistes ont regardée comme un oxide; mais il paraît que cette poudre n'est que du Platine très-divisé.

Le Platine ne forme que deux oxides, un protoxide et un bi-oxide, qui tous deux jouent le rôle de bases faibles.

Les métalloïdes unis jusqu'à présent au Platine, sont : le bore, le silicium, le phosphore, le soufre, le sélénium, le fluore, le chlore, le brome, l'iode, et peut-être l'hydrogène. Quelques chimistes ont prétendu l'avoir obtenu en combinaison avec le carbone; mais M. Boussingault a démontré que le prétendu carbure de Platine n'était qu'un siliciure. Les chlorure, fluorure, bromure, iodure, ne seront examinés que dans l'histoire des sels.

Lorsqu'on met l'alliage de potassium et de Platine en contact avec l'eau, le potassium se dissout en s'oxidant et donnant lieu à un dégagement de gaz hydrogène, dû à l'eau décomposée, mais en même temps le Platine se dépose en paillettes

noires, que H. Davy a regardées comme un composé analogue en versant de l'ammoniaque dans un mélange de bi-chlorure de Platine et de sesqui-chlorure de fer, lavant le platinate de fer qui se dépose, le rédaisant par le gaz hydrogène et jetant l'alliage dans l'acide chlorhydrique : le fer se dissout, et le Platine reste faisant partie d'une poudre noire qui prend feu dans l'air bien au dessous du rouge, et est lancée de tous côtés. Cette poudre est-elle bien un hydrure? Ne serait-ce pas du Platine mêlé à du charbon hydrogéné, provenant de ce que le potassium ou le fer employé aurait été carburé?

Le Platine, fortement chauffé avec du charbon et du borax, ou de la silice, donne naissance à de l'oxide de carbone et à du borure ou du siliciure du métal. Ces composés sont aigres, durs, et plus fusibles que le Platine; ils sont attaqués par l'eau régale, et produisent un bi-chlorure et de l'acide horique ou de la silice. Celle-ci finit même par former une croûte assez épaisse autour du métal pour en empêcher, jusqu'à un certain point, la dissolution. Il faut donc éviter avec soin la réunion des circonstances qui pourraient déterminer la formation de ces corps aux dépens du Platine des vases dont on fait usage.

Selon M. Edmond Davy, il existerait deux phosphores de Platine, savoir : un proto-phosphure, et un bi-phosphore. La facilité avec laquelle le phosphore s'unit au Platine fait que l'on doit se garder de calciner, dans un creuset de ce métal, un mélange d'acide phosphorique et de charbon, et en général toute espèce de composés dont il pourrait se dégager du phosphore.

Le soufre s'unit aisément au Platine; il suffit pour cela de les exposer ensemble à une haute température.

Le sélénium a une si grande tendance à s'unir au Platine, que les creusets de ce métal sont attaqués par les sélénites à la température rouge, et même par le sélénite d'ammoniaque qu'on y fait évaporer jusqu'à siccité. Aussi, pour obtenir du séléniure de Platine, suffit-il de chauffer le sélénium avec du Platine en poudre dans un tube de verre. Ce séléniure, calciné avec le contact de l'air, se décompose promptement; le sélénium s'oxide et se volatilise; le métal reste libre.

Le Platine s'allie facilement à un grand nombre de métaux. La combinaison a même lieu quelquefois avec un grand dégagement de lumière. Voilà ce que nous présente surtout le Platine avec le zinc, l'étain, l'antimoine, le plomb, lorsqu'on les unit en proportions convenables.

Les alliages de Platine et de fer, de Platine et d'arsenic, de Platine et d'or, ont été examinés.

L'alliage de Platine et de potassium est cet alliage qui, mis en contact avec l'eau, laisse déposer des paillettes noires que certains chimistes regardent comme de l'hydrure de Platine.

L'alliage de Platine et de zinc est très-cassant, très-fusible, et donne lieu à un grand dégagement de lumière, au moment de sa formation.

L'alliage de Platine et d'antimoine est très-cassant, dur, à grains fins; il donne lieu, comme celui de zinc, à un grand dégagement de lumière au moment de sa formation, il est décomposable à une haute température par l'air qui en oxyde et volatilise tout l'antimoine.

Le Platine et le plomb se combinent si facilement que, lorsqu'on fait fondre du plomb dans un creuset de Platine, on trouve beaucoup de Platine dans le plomb après le refroidissement. L'affinité entre ces deux métaux est donc très-grande; aussi leur combinaison a-t-elle lieu avec un grand dégagement de lumière, et observe-t-on qu'en roulant ensemble des feuilles de Platine et de plomb, et les faisant rougir par un bout, la masse s'échauffe si fortement qu'elle est lancée de tous côtés.

L'alliage de Platine et de cuivre est facile a obtenir; il est aigre et d'un rouge clair à parties égales; ductile, d'une couleur rose et à grain fin, lorsqu'il ne contient que $\frac{1}{26}$ de Platine; jaune d'or, suivant Cooper, lorsqu'il est composé de 7 de Platine, de 16 de cuivre, et qu'on y ajoute d'ailleurs une partie de zinc.

De même que le cuivre, l'argent s'unit facilement au Platine. Quelques centièmes de Platine rendent l'argent moins blanc et moins ductile. Lorsqu'on traite l'alliage par l'acide azotique, non seulement on dissout l'argent, mais encore une portion de Platine, au point que de l'or qui contiendrait un peu de Platine, pourrait facilement être purifié en l'alliant à l'argent et traitant l'alliage par l'acide azotique.

L'or et le Platine ne peuvent se combiner qu'à une très-haute température : on doit donc employer la forge pour les allier. A une certaine époque, l'on a craint qu'on n'employât le Platine pour faire de la fausse monnaie en l'alliant à l'or; mais les propriétés de cet alliage ont bientôt dissipé ces craintes, d'autant plus qu'il est extrêmement facile de reconnaître par la coupellation, à l'aspect que prend le bouton, quelques millièmes de Platine dans l'or.

Lorsqu'on calcine le Platine avec l'un de ces hydrates, sous l'influence de l'air, il s'oxide d'une manière très-sensible et s'unit à l'alcali auquel il donne une teinte d'un vert noirâtre. Cet effet se remarque à plus forte raison, soit avec les azotates de potasse ou de soude, soit en brûlant le potassium au milieu du gaz oxygène dans des nacelles de Platine.

La lithine attaque le Platine d'une manière bien plus sensible encore que ne le fait la potasse ou la soude.

A quelques exceptions près peut-être, les acides qui attaquent l'or attaquent aussi le Platine. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'acide sulfurique, l'acide azotique, l'acide chlorhydique, l'acide fluorhydrique sont isolément sans action sur le Platine, et qu'il est très-bien dissous par l'eau régale. Rappelons, toutefois, qu'allié à l'argent, il devient soluble dans l'acide azotique, et que l'or ne possède point cette propriété.

M. Kulman, se fondant sur la propriété décon-

verte par D'Obereiner qu'a l'éponge de Platine d'enflammer l'hydrogène, ainsi que sur l'action de cette éponge et du noir de Platine sur plusieurs composés, tels que l'ammoniaque et l'acide azotique, signalée par Berzélius, a trouvé d'autres propriétés chimiques extrêmement remarquables. En effet, il peut obtenir à volonté la transformation de l'ammoniaque en acide azotique, et réciproquement. De plus, ce savant obtient encore, par des procédés analogues, et avec facilité, de l'azotate de potasse et du salpêtre, substance indispensable pour la fabrication de la poudre. Aussi M. Kulman croit-il avoir découvert des propriétés qui permettront de se passer, en temps de guerre, du salpêtre fourni par les pays étrangers. Selon le même auteur, il résulterait, en outre de son travail, une foule d'autres applications industrielles.

Caractères de sels bi-oxides de Platine.

Couleur.	Jaune ou jaune-rougeâtre.
Leurs dissolutions donnent :	
Avec dissolution de chlorure de potassium.	Précipité jaune de chlorure double de Platine et de potassium, soluble dans beaucoup d'au.
Avec dissolution de chlorhydrate d'ammoniaque.	Précipité jaune de Platine uni au chlorhydrate ammoniacal, qui ne se dissout qué dans une très-grande quantité d'eau.
Avec dissolution d'un sel de soude.	Point de précipité; formation de de sels doubles solubles.
Avec potasse ou soude caustique.	Décomposition très-incomplète, parce qu'il se forme des sels doubles.
Avec acide sulfhydrique, sulfures et sulfhydrates alcalins.	Précipité noir de bi-sulfure.]
Avec zinc, fer, cuivre, etc.	Réduction du métal. Le Platine, précipité par le zinc d'une dissolution très-acide, est une poudre noire extrêmement fine, et qui possède à un haut degré la propriété d'enflammer un mélange d'hydrogène mêle d'air.
Avec cylindre de phosphore.	Réduction du Platine.
Avec sels de protoxide de fer.	Point de précipité.
Avec sels de protoxide de fer, mêlés à une dissolution de mercure.	Précipité de Platine uni au mercure.
Avec proto-chlorure d'étain.	Couleur rouge très-intense; précipité jaune, si les dissolutions sont neutres.

On sait de plus, que tous les sels de bi-oxide de Platine sont réduits à une haute température, ou que le Platine est mis en liberté; que d'ailleurs, il y a pour ainsi dire, seulement le chlorure simple et les chlorures doubles qui aient été bien étudiés.

Les sels de protoxide de platine, ont encore été beaucoup moins examinés que ceux de bi-oxide. Ils sont d'un vert brunâtre. La potasse y forme un précipité noir qui se dissout dans un excès d'alcali et colore la liqueur en vert. Le chlorhydrate d'ammoniaque ne les trouble pas, et c'est en vertu de cette propriété surtout, qu'ils sont faciles à distinguer des sels de bi-oxide.

Le Platine n'existe que combiné avec beaucoup de fer et de petites quantités de Palladium, de rhodium, d'iridium et d'osmium. Il est presque toujours en paillettes ou petits grains, rarement en masses ou pépites. Les trois plus grosses que l'on connaisse pèsent, l'une 11641 grains; l'autre 1 kilog., 75; et la dernière 4 kilog., 320. Ces pépites ont été trouvées : la première, dans la mine d'or de Condoto, située dans la province de Novita; la seconde, à Nischne-Tagilsk, dans l'Oural : elle était accompagnée de cinquante-cinq autres plus petites; la troisième, dans l'Oural, aux mines Demidoff.

Le Platine a pour gisement les mêmes dépôts sableux que ceux du Diamant, et qui contiennent également de l'or. C'est dans le sable aurifère du fleuve Pinte qu'on l'a rencontré d'abord. Depuis, on l'a découvert dans beaucoup d'autres endroits, au Brésil, au Mexique, en Colombie, à Saint-Domingue, en Siberie, sur le penchant oriental des monts Ourals; tout récemment même on vient de le découvrir en France, mais en quantité très-minime.

Les principales mines exploitées, sont celles du Choco à la Nouvelle-Grenade, du Brésil, à Matto-Grosso, et des monts Ourals. On le lave à grande eau pour en séparer les sables, etc., on procède ensuite à l'extraction de l'or; après quoi le minerai ainsi traité est répandu dans le commerce.

Le Minerai de Platine du commerce n'est point pur; il est mêlé : 1° de petites quantités de grains d'osmiure d'Iridium; 2° de fer chromé et de fer titané; 3° quelquefois de petites paillettes d'or alliées à l'argent, de petites Hyacinthes, d'un peu de mercure et de sable.

L'extraction du Platine est facile à concevoir et à exécuter en petit dans les laboratoires : elle consiste à dissoudre le minerai dans l'eau régale, à verser une dissolution de chlorhydrate d'ammoniaque dans la liqueur convenablement concentrée, et à calciner le sel double qui se précipite et qui est formé de chlorure de Platine et de chlorhydrate, d'ammoniaque. Le sel double est décomposé, le chlorhydrate ammoniacal se dégage, le chlore du chlorure de Platine se dégage aussi en enlevant à l'ammoniaque la portion d'hydrogène nécessaire pour passer à l'état d'acide chlorhydrique; quant au Platine, il reste en masse poreuse qui est d'un blanc gris mat, et qu'on appelle Platine en éponge.

Mais si la préparation du Platine en éponge ou masse poreuse n'offre aucune difficulté, il n'en est pas de même de celle du platine forgé et en masse. Aussi cette préparation ne se fait-elle que dans quelques ateliers. Chaque fabricant tient même en secret le procédé qu'il suit. Wollaston est le seul qui ait publié le sien, après s'en être servi pour préparer, pendant long-temps, une grande quantité de Platine à Londres. 1° On prend de l'acide chlorhydrique très-concentré, que l'on étend d'un poids d'eau égal au sien; on le mêle avec l'acide azotique du commerce dans des proportions telles que l'acide chlorhydrique soit équivalent à 150 de base, et celle d'acide azotique à 40 : ce mélange peut attaquer 100 parties de minerai de Platine; mais, pour éviter les pertes d'acide, il faut opérer sur un excès de minerai de 20 pour cent au moins. 2° Le Platine et l'acide sont mis en digestion pendant trois ou quatre jours, en augmentant graduellement la chaleur. La liqueur est ensuite décantée et laissée en repos

jusqu'à ce qu'une certaine quantité d'osmiure d'iridium tenue en suspension se soit complétement précipitée. Alors on ajoute à la solution 41 parties de sel ammoniac dissoutes dans cinq fois leur poids d'eau. Le premier précipité qu'on obtiendra ainsi pesera 165 parties, et donnera 66 de Platine pur. 3° L'eau mère retient environ 11 parties de Platine, plus beaucoup de fer, un peu de palladium, d'iridium, d'osmium, de rhodium, de plomb. Pour obtenir le reste de Platine, on le réduira en plongeant dans la liqueur des barreaux de fer bien décapés, qui précipiteront tous les métaux, le fer excepté; on dissoudra le précipité dans une quantité convenable d'eau régale semblable à la précédente, puis on mêlera à la solution 1 partie d'acide chlorhydrique sur 32 parties d'eau régale employées, et l'on ajoutera le sel ammoniac : par ce moyen on préviendra la précipitation du plomb et du palladium. 4° Le nouveau précipité jaune (chlorure de platine uni au chlorhydrate d'ammoniaque) devra être lavé avec soin et pressé pour en exprimer, autant que possible, les dernières eaux de lavage; après quoi on le fera chauffer dans un pot de plombagine, mais en l'exposant seulement au degré de chaleur nécessaire pour expulser la totalité du sel ammoniac, et de telle manière que les particules de métal adhèrent le moins possible les unes aux autres : cette précaution est indispensable; de là résulte le succès du procédé. 5° L'opérateur divisera entre ses mains le résidu sortant du creuset, et le réduira en une poudre assez fine pour passer à travers un tamis de linon. Les parties qui resteront sur le tamis seront broyées dans un mortier de bois avec un pilon de même nature. Un mortier et un pilon de métal donneraient de la cohérence aux parties et les empêcheraient de contracter par la suite l'adhérence désirée. Enfin pour avoir la poudre plus fine encore, il faudra la laver par décantation. L'eau décantée laissera déposer une boue ou pulpe, uniforme, très-propre à être convertie en lingot. Une forte compression exercée dans un cylindre de cuivre légèrement conique donnera à la poudre assez de consistance pour que la masse ainsi obtenue puisse être maniée sans courir le danger de la rompre. Alors on la chauffera d'abord jusqu'au rouge, puis jusqu'au rouge blanc, et on finira par la forger.

Le Platine est employé pour faire des creusets, des capsules, des cornues, des tubes, etc., propres aux opérations de chimie; l'on s'en sert aussi pour faire la lumière des canons de fusil et revêtir le fond des bassinets; l'on en fait même de grandes chaudières pour les besoins des arts : par exemple, pour concentrer l'acide sulfurique. Ces sortes de vases sont précieux, parce que, indépendamment de leur infusibilité, ils sont inattaquables par la plupart des acides et des autres corps; ils le sont moins toutefois qu'on ne le croyait d'abord : les azotates et particulièrement ceux de potasse et de soude, ainsi que ces deux alcalis, les altèrent au degré de la chaleur rouge; la masse devient d'un brun foncé, et contient une quantité sensible d'oxide de Platine. Il ne faudrait pas non plus chauffer des substances métalliques, par exemple, du plomb, du fer, ou des matières capables de laisser dégager du phosphore, dans des vases de Platine : ils seraient à l'instant perforés. Ce sont tous ces inconvéniens et d'autres encore joints au prix élevé du Platine qui l'ont presque éliminé des fabriques en grand. Enfin on a aussi essayé en Russie de frapper des pièces en platine, mais il paraît qu'on a renoncé à cet emploi. Dans tous les cas nous devons regarder un métal comme d'autant plus précieux, qu'il sert davantage, en dernière analyse, aux besoins de la société et non d'après sa rareté ou sa beauté. Mais combien de personnes qui, ne se doutant point des besoins du monde travaillant, ne font pas ce raisonnement! Ainsi le fer et la houille sont de viles matières à leurs yeux! (A. R.)

PLATRE. (MIN.) *Voyez* GYPSE et CHAUX.

PLATURE. (REPT.) Subdivision établie par Latreille parmi les serpens venimeux et dans laquelle se place le *Coluber laticaudatus*, Linn. Il en a été question au mot HYDRE, tom. IV, pag. 70. (GERV.)

PLATYCARCIN, *Platycarcinus*. (CRUST.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Cancériens arqués, a été établi par Latreille, et adopté par M. Edwards dans son Histoire naturelle des Crustacés. Ce genre a le plus grand rapport avec celui de *Cancer*; mais sa carapace est bombée et très-élargie, le front est étroit, presque horizontal et divisé en plusieurs dents, dont une occupe la ligne médiane. Les bords latéro-antérieurs de la carapace sont divisés par des fissures en un grand nombre de lobes dentiformes; leur extrémité supérieure atteint le niveau du bord antérieur de la région cordiale, et se continue avec une ligne élevée qui surmonte le bord latéro-postérieur. Les antennes internes, au lieu de se reployer en dehors, se dirigent presque directement en avant. Les antennes externes sont disposées à peu près comme dans le genre Cancer, leur article basilaire est très-développé et se loge en partie dans l'espace qui existe entre l'angle interne du bord orbitaire inférieur et le front; mais le second article de ces appendices, au lieu de naître près du bord externe du premier dans le canthus orbitaire interne, s'insère à peu de distance de la fossette antennaire, complétement hors de l'orbite; du reste, il est petit, cylindrique, et ne présente rien de remarquable. La disposition des pièces de la bouche, des pattes et de l'abdomen, est à peu près la même que dans le genre Cancer.

A. Espèce ayant l'angle orbitaire externe beaucoup moins avancé que la portion voisine du bord latéro-antérieur de la carapace.

Le PLATYCARCIN PAGURE, *Pl. pagurus*, Edw., Hist. nat. des Crust., tom. I, pag. 413. *Cancer pagurus*, Linn. System. nat. La carapace est plus d'une fois et demie plus large que longue, à ré-

Le Platycère carabinoïde, *Platycarabinoïdes*, Latr. [illegible]

[illegible] d'un bien verdâtre luisant, avec les [illegible]

[illegible] térieur du chaperon est [illegible] lien. Les mandibules sont [illegible] voûtées au côté [illegible]

[illegible]

[illegible] que sont [illegible]

[illegible] postérieurement, et [illegible] deux [illegible]

[illegible] le corselet est as- [illegible] que la tête, moins [illegible] presque [illegible] fissé et presque [illegible]

[illegible] long de la tête du [illegible] et très peu marqué [illegible] sont en [illegible] assez [illegible] sont avant [illegible]

[illegible] aigus; les côtés sont très- [illegible]

[illegible] longé, presque planes et couvertes de points en- [illegible] des autres. Il n'y a pas d'ailes [illegible] pattes sont assez [illegible] l'insecte. Se trouve au cap de [illegible]

[illegible] Genre de la Tétrandrie décandrie et de la famille des Légumineuses, créé en 1819, par Loiseleur des Longchamps avec une plante rapportée de la Nouvelle-Hollande par Labillardière sous le nom [illegible]

[illegible] Celse, habile horticulteur [illegible] le cultiva en France; son in[illegible] de l'année [illegible] ses premières [illegible] 1811. [illegible] brisseau dont [illegible] vise, dans sa [illegible] supérieure [illegible] mieux [illegible]

[illegible] et obrondes. La plante demande [illegible] de bruyère. ; *voyez* la pl. 572, [illegible] fig. 2, *a*; étamines entourant [illegible] corps [illegible] par les filamens [illegible]

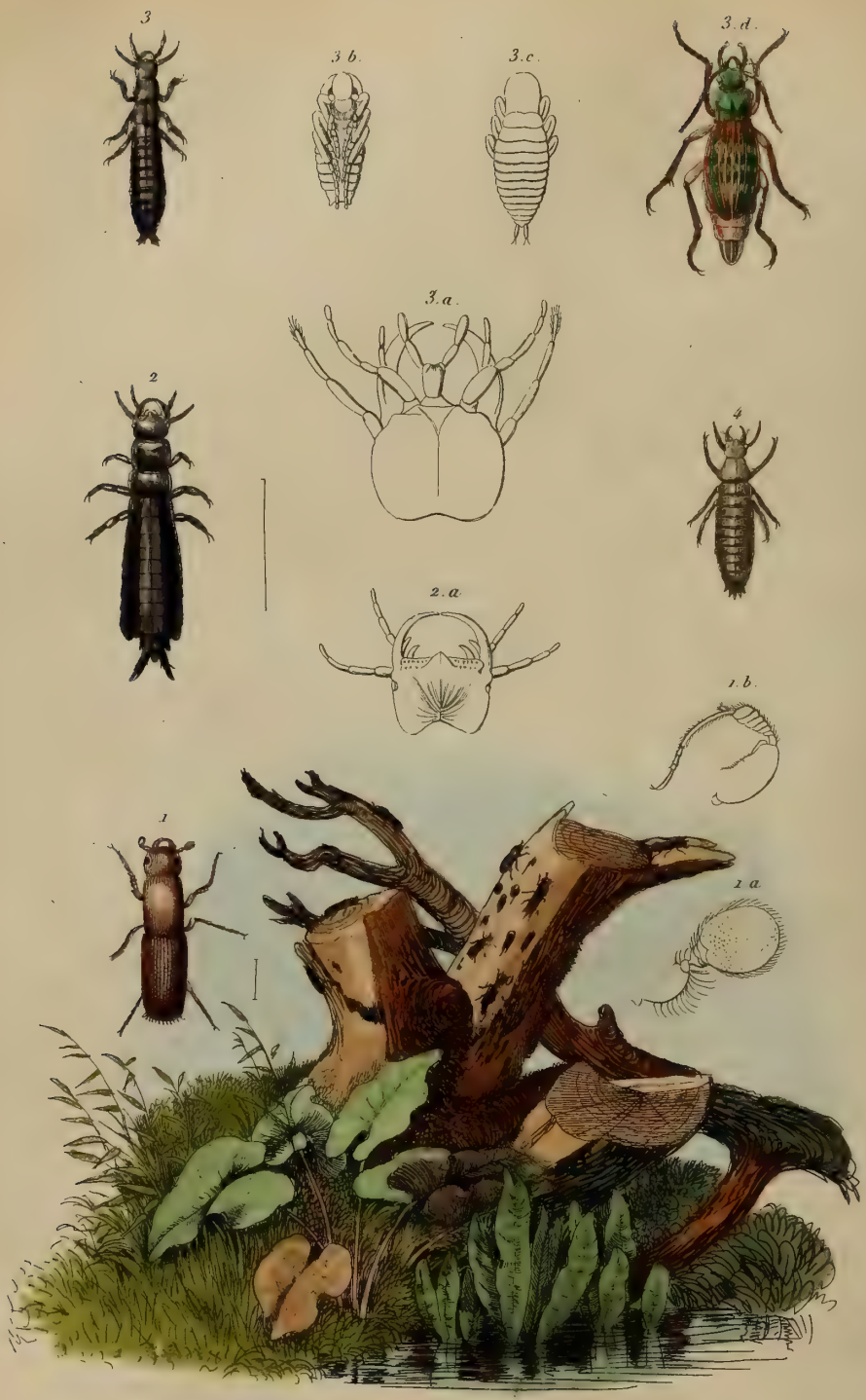
(T. D. B.)

PLATYDACTYLE. (REPT.) Un des groupes de la famille des Gecques. *Voyez* ce mot. (GERV.)

PLATYGASTRE, *Platygaster*. (INS.) Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Térébrans. [illegible] par Latreille, et ayant pour caractères suivant lui : Point de cellule radiale; antennes de dix articles dans les deux sexes; le premier et [illegible] fort allongé; [illegible] maxill[illegible]

1. Platygastre 2. Platylobier 3. Platyrhinque

F. Guérin dir.



1. Platype 2. Plectes (3. Carabe 4. Cychre.)

E. Guérin dir.

Hélore, Proctotrupe, Cynète et Bélyte, parce que ceux-ci ont des cellules ou des nervures brachiales ou basilaires; ce qui n'a pas lieu chez les Platygastres. Les Diapries ont les antennes insérées sur le front, tandis que dans les Hyménoptères qui nous occupent, elles prennent attache près de la bouche. Enfin les genres Céraphron, Sparasion, Théleas et Scélion, qui ont les antennes insérées de même, se distinguent des Platygastres, parce qu'ils ont tous une cellule radiale aux ailes supérieures. Le corps des Platygastres est allongé; leur tête est grosse et porte sur le vertex trois petits yeux lisses, disposés en triangle et écartés entre eux. Les antennes sont soudées, insérées près de la bouche, plus grosses à leur extrémité dans les femelles. Les mandibules sont terminées par deux dents. Les palpes maxillaires et les labiaux sont composés de deux articles. Le segment antérieur du corselet est court, transversal; les ailes supérieures n'ont qu'une nervure qui part de la base en s'écartant peu du bord extérieur, et qui est terminé par un point plus gros. L'abdomen est allongé et les pattes de longueur moyenne. Ce genre est composé de peu d'espèces; elles sont très-petites. Il est probable que leurs larves vivent aux dépens d'autres larves, comme cela a lieu pour les Hyménoptères de leur tribu.

Le Platygastre de Bosc, *P. Boscii*, Latr. Règn. anim., t. IV, p. 179; Lepelt.-St-Farg. et Aud. Servil., Encycl. méth.; *Psileis Boscii*, Jurine, Hym., p. 318. Cette espèce est longue d'une ligne et demie et de couleur noire. Ses ailes sont transparentes. Le premier segment de l'abdomen émet, en dessous, une corne qui se courbe sur le dos du corselet, et dont l'extrémité touche la tête. Ce singulier insecte, que nous avons représenté dans notre Atlas, pl. 572, fig. 1, se trouve aux environs de Paris dans le mois de mai, sur les fleurs. Les figures 1 *a*, *b*, *c*, offrent une mandibule, une mâchoire et sa lèvre inférieure très-grossie; 1 *d*, son abdomen, pour montrer la corne qui part de la base du premier segment; 1 *e*, son antenne. (H. L.)

PLATYONYQUE. *Platyonychus.* (crust.) Genre de l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, établi par Latreille, qui le place dans sa section des Crabes nageurs, et adopté par M. Edwards, qui le range dans sa tribu des Portuniens. Voici d'après ce dernier auteur les caractères qui distinguent cette coupe générique. La carapace est étroite et plus régulièrement convexe que dans la plupart des genres qui composent la tribu des Portuniens; souvent elle est beaucoup plus longue que large, et d'autres fois elle est circulaire; le front est très-étroit et droit; les côtés latéro-antérieurs sont peu courbés et se dirigent presque directement en arrière; de même que chez les Carcins les Polybies et la plupart des Portunes, ils sont divisés en cinq dents; les orbites sont peu profondes et dirigées en avant. Les antennes internes se reploient obliquement en avant, et leurs fossettes ne sont que très-imparfaitement séparées des orbites. La disposition des antennes externes est différente de celle qui se remarque chez les Carcins, les Portunes, les Thalamites, et les Lupées; le premier article qui est très-petit ne se trouve pas au front, mais reste mobile comme les suivans, et s'insère entre le bord orbitaire inférieur et la fossette antérieure. Les pieds-mâchoires externes ne présentent rien de remarquable, si ce n'est que ceux du troisième article sont plus étroits que chez la plupart des Portuniens, et s'avancent obliquement jusqu'au noyau des fossettes antennaires; le plastron sternal est ovalaire, étroit et très-rétréci postérieurement; de même que chez les Portunes, sa suture médiane n'occupe que ses deux derniers segmens. Les pattes antérieures sont médiocres et peu inégales; elles s'appliquent exactement contre la région buccale, et ressemblent en tout à celles des Portunes, celles de la seconde paire sont assez longues et ont le tarse aplati, un peu élargi, et de forme presque lancéolée; le tarse des pattes suivantes est également un peu aplati, mais plutôt styliforme que lamelleux; les pattes de la cinquième paire sont complétement natatoires.

On connaît plusieurs espèces de ce genre, celle qui lui sert de type est le Platyonyque latipède, *P. latipes*. Edw., ouvr. cit., des Crust., t. 1, p. 476, *Platyonichus depurator*, Leach., Desm., Latr. Longueur, un pouce. La carapace est cordiforme, presque aussi longue que large, et fortement rétrécie postérieurement; les dents frontales sont très-petites; les bords latéro-antérieurs sont dirigés presque directement en arrière et armés de dents très-petites. Les pattes antérieures sont courtes, le bras dépasse à peine la carapace, il y a une seule épine sur le carpe, et les mains sont sans dents ni carène marquées. Les tarses des pattes de la deuxième paire sont un peu élargis, les suivans presque styliformes; l'abdomen du mâle est composé de cinq segmens. Se trouve sur nos côtes. (H. L.)

PLATYPE, *Platypus.* (ins.), Ce genre qui appartient à l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Xylophages, tribu des Scolitaires, a été établi par Herbst au dépens des Bostrichus de Fabricius, des Scolytes, d'Olivier, et ensuite adopté par Latreille, qui lui donne pour principaux caractères. Massue des antennes commençant au sixième article, très-comprimée, à anneaux peu ou point distincts; articles des tarses entiers, longs; corps linéaire; ce genre se distingue des Hylurgues, parce que dans ceux-ci la massue des antennes commence au huitième article, et qu'elle est peu comprimée. Dans les Tomiques cette massue est comprimée, comme chez les Platypes, mais elle commence au septième article; les articles des tarses sont courts, et le corps n'est point linéaire. Les Scolytes et les Hylésines sont distingués des Platypes, parce que la massue de leurs antennes ne commence qu'au neuvième article, et que le pénultième article de leurs tarses est bifide. Enfin les Phloïotribes Bostriches et Psoa, en sont séparés par des caractères bien tranchés, pris dans la forme des antennes, des tarses et du corps. Les Platypes ont le corps cylindrique et linéaire; leur tête est un peu prolongée antérieurement; les an-

tennes sont à peine de la longueur de la tête; ils ont le même port que les Palypes et on les trouve dans les mêmes lieux, c'est-à-dire sur les arbres cariés, dans lesquels la larve doit se nourrir. Ce genre Platype renferme sept à huit espèces et comme type nous citerons : LE PLATYPE CYLINDRE, *P. cylindrus*, Herbst, col. 5, tab. 49, fig. 3. Latr. Gener. Crust. et Insect., etc. *Bostrichus cylindrus*. Fabr., Panz., Faun. germ., Fasc. 15, n° 2. *Scolytus cylindrus*, Oliv. Cette espèce est longue de deux lignes et demie à trois; tout son corps est brun, un peu velu; sa tête est aplatie, un peu rugueuse en devant et légèrement pointillée, ainsi que le corselet qui a un petit sillon à sa partie postérieure. Les Elytres sont chargées de stries profondes, tronquées et dentées avant leur extrémité, fort velues au-delà des dentelures. Les antennes, les pattes et le dessous du corps sont d'un brun marron. Elle se trouve dans toute l'Europe et aux environs de Paris. Nous l'avons représentée pl. 573; fig. 1, *a* représente son antenne, et 1, *b* sa patte antérieure grossie.

M. Guérin-Méneville, dans sa Monographie du Règne animal de Cuvier, en a figuré une espèce très-remarquable, qu'il a désignée sous le nom de *Platypus Poeyi*, pl. 40, fig. 6 des insectes; cet insecte se trouve dans l'île de Cuba.

On vient de découvrir une espèce fossile dans l'Ambre de la Sicile; c'est le *Platypus maravignæ*, publié par MM. Guérin-Méneville et Lefebvre, dans la Revue zoologique, par la Société cuviérienne, 1838, p. 170, pl. 1, fig. 7. On en doit la découverte au professeur Maravigna de Catane. (H. L.)

PLATYPTÉRIX, *Platypterix*. (INS.). Genre de l'ordre des Lépidoptères, famille des Nocturnes, section des Aposures, établi par Laspeyres, naturaliste prussien, aux dépens du grand genre *Phalena* de Linn., et adopté par Latreille (Fam. nat. du Règn. animal). Les caractères de ce genre sont : Palpes inférieurs très-petits et presque coniques, trompe courte et presque nulle; antennes peu longues, pectinées dans les mâles et ciliées dans les femelles; ailes grandes et presque horizontales dans l'état de repos; les supérieures recouvrant alors très-peu les inférieures. Sommet des premières courbe, en forme de faucille dans le plus grand nombre des espèces; tête petite; le corps plus ou moins grêle. Chenille nue, à quatorze pattes seulement, le dernier anneau en étant privé et se terminant en une queue simple et tronquée; chrysalide saupoudrée de blanc ou de bleuâtre, et contenue dans un léger cocon de soie enveloppé lui-même d'une feuille à demi roulée.

Ce genre ne renferme que sept espèces parmi les Lépidoptères d'Europe : toutes, à l'exception d'une seule (*spinula*), sont reconnaissables au premier coup d'œil par la forme de leurs ailes supérieures, dont le sommet se prolonge et se courbe plus ou moins en faucille. Leurs autres caractères sont : Palpes très-petits et presque coniques; bouche courte et presque nulle; antennes pectinées dans le mâle, ciliées dans la femelle; ailes grandes relativement au corps et presque horizontales dans l'état de repos; les supérieures recouvrant alors très-peu les inférieures; tête petite; le corps plus ou moins grêle. On voit par l'ensemble de ces caractères que les Platyptérix diffèrent très-peu des Phalènes dans l'état parfait; mais il n'en n'est pas de même sous la forme de chenilles : les leurs ne sont pas arpenteuses, seulement elles manquent de pattes anales, et ont leur extrémité postérieure terminée en queue, comme celles de certains Bombyx (genre *Dicranura*, Latr.) auxquelles elles ressemblent encore par la forme générale du corps, et par l'attitude qu'elles prennent dans l'état de repos et lorsqu'on les touche sur le dos; mais elles en diffèrent 1° en ce que leur queue est simple, c'est-à-dire qu'elle n'est ni creuse ni bifurquée, comme celle du *Bombyx vincula*, *Furcula*, etc., chez qui elle se compose de deux gaînes ou tuyaux mobiles, renfermant chacun un filet charnu ou tentacule que la chenille en fait sortir à volonté; 2° en ce que leur tête, loin de pouvoir se cacher sous le premier anneau comme on le voit dans les chenilles que nous venons de citer, le déborde au contraire de beaucoup; du reste, elles sont rases, ou si quelquesunes ont des poils, ils sont clairsemés et à peine visibles à l'œil nu; leur tête est assez grosse, aplatie verticalement, un peu échancrée dans le haut, et leur cou est garni de tubercules dont la forme et la position varient suivant chaque espèce. Quant à leur manière de vivre, elle se rapproche beaucoup de celle de chenilles de Pyrales, appelées Tordeuses ou Rouleuses (*Tortrices*). Comme elles, elles vivent et se changent en chrysalides dans des feuilles dont elles roulent et plient les bords.

Ainsi les Platyptérix appartiennent à la fois aux Phalènes, aux Bombyx et aux Pyrales. On conçoit d'après cela la difficulté de les mettre à leur véritable place dans une méthode naturelle. Aussi Latreille a-t-il beaucoup varié pour la place de ce genre dans sa méthode; il l'a confondu avec son genre Phalène dans son *Genera Crustaceorum et Insectorum*, et dans le Règne animal, il en a formé une division de ce grand genre. Dans les considérations sur l'ordre naturel des crustacés et des insectes, il le place en tête de la famille des Pyralites, qui se trouve après celle des Phalénites; dans les familles naturelles du Règne animal, il l'éloigne considérablement des Phalènes, et le place dans la même tribu que les genres Cossus, Écaille, Queue-fourchue, etc. Enfin dans son dernier ouvrage ou le Règne animal de Cuvier, 2e édition, il forme une nouvelle coupe désignée sous le nom d'*Aposura*, et qui renferme toutes les espèces provenant de chenilles qui manquent de pattes anales, et dont l'extrémité postérieure se termine en pointe, soit simple, soit bifurquée, et dans laquelle vient se ranger naturellement le genre Platyptérix. Schranck avait aussi distingué ces Lépidoptères des Phalènes, et il leur avait donné le nom de *Drepana*. Enfin Esper, Hubner et Engramnelle les ont confondus avec les Bombyx. Dans l'état actuel de la science, ce genre est rangé

rangé dans la section des Aposures de Latreille.

Les chenilles des Platyptérix apparaissent deux fois l'an, la première en mai et en juin, et la seconde en septembre; celles de la première époque subissent toutes leurs métamorphoses dans le courant de l'été; celles de la seconde passent l'hiver en chrysalide, et ne donnent leur papillon qu'au printemps suivant. Toutes ces chenilles vivent sur les arbres, et ce n'est guère qu'en les élevant qu'on se procure leurs papillons, qu'il est très-rare de rencontrer volant dans les bois ou ailleurs. Nous avons dit plus haut que ces chenilles se changent en chrysalide dans une feuille roulée. Cette chrysalide est contenue dans un cocon demi-transparent, et celui-ci est attaché aux parois de la feuille par de gros fils de soie qui ressemblent, suivant la comparaison de Degéer, à des câbles qui retiennent un vaisseau à l'ancre; il offre encore une autre particularité qui n'a pas échappé à ce célèbre observateur, c'est d'être ouvert par le bout opposé à celui par lequel le papillon doit sortir, la chenille ayant ménagé cette issue en le construisant pour se débarrasser de la dépouille de la peau, qui l'aurait gênée dans l'intérieur très-étroit de ce cocon, après s'y être changée en chrysalide; celle-ci n'a rien de particulier par la forme, elle est plus ou moins allongée suivant les espèces, et presque toujours couverte d'une poussière blanche ou bleuâtre, qui empêche de voir sa véritable couleur qui est brune. Ce genre renferme sept espèces parmi lesquelles nous citerons comme étant la plus remarquable :

Le Platyptérix faucille, *P. falcula.* Lacép. Och. Dup. Hist. nat. des Lépidopt. d'Europe, t. 7, p. 79, pl. 140. fig. 1. *Drepana falcula*, Schrank. *Bombyx falcula*, Hubn. *Phalena falcatoria.* Linn. Phalène faucille, Degéer, la Faucille Engram. Envergure 16 lignes. Les quatre ailes sont en dessus d'un jaune feuille morte plus ou moins clair, avec cinq lignes brunes ondulées et légèrement arquées sur chacune d'elles; les premières ailes sont entre autres ombrées de noir bleuâtre à l'angle supérieur et traversées obliquement depuis cet angle jusqu'au bord interne par une raie ferrugineuse plus épaisse que les lignes ondulées, et leur disque marqué d'une tache et de deux points de couleur brune; le dessous des quatre ailes ne diffère du dessus que par le défaut d'ombre à l'angle supérieur; le corps, la tête et les antennes sont de la couleur du fond des ailes. La chenille est d'un jaune brun et bordée de rouge avec les mandibules noires; le ventre, les pattes et les côtés d'un vert pâle, avec les stygmates jaunes et cernés de noir; le dos est d'un rouge brun foncé, avec une raie d'une teinte plus foncée encore sur le commencement de chaque anneau; les jointures jaunâtres; deux petits tubercules sur chacun des cinq premiers anneaux, dont ceux du premier et du quatrième sont plus grands que les autres; enfin quelques poils courts et raides implantés sur ces tubercules; cette chenille vit sur le bouleau (*betula alba*), l'aune (*alnus viscosa*), le tremble (*populus tremula*), le saule ordinaire (*salix alba*) et le chêne (*quercus robur*); elle paraît deux fois par an en mai et en septembre. Cette espèce se trouve dans toute la France; elle n'est pas rare aux environs de Paris. (H. L.)

PLATYRHINIENS. (mamm.) M. E. Geoffroy a donné ce nom, qui signifie *nez aplati*, aux Singes du Nouveau-Monde, lesquels ont en effet pour caractère d'avoir les narines non saillantes et séparées par un espace habituellement plus large que dans les Singes de l'Ancien-Monde, ce qui fait paraître leur nez déprimé. Ce sont les Alouates, Atiles, Eréodes, Sajous, Saki, Ouistitis, etc. Les caractères qui les différencient des Singes d'Afrique et d'Asie et qui concordent si bien avec leur distribution géographique, ont été d'abord observés par Buffon et Daubenton. (Gerv.)

PLATYRHYNQUE, *Platyrhynchus.* (ois.) L'on peut considérer les oiseaux connus sous ce nom comme un démembrement des Gobe-mouche. Cuvier en a fait une division subgénérique du genre *Muscicapa* (Gobe-mouche) de Linné, et Vieillot a élevé cette division à la dignité de genre. Les Plathyrhynques avec tous les caractères des Moucherolles (*v.* ce mot), se font remarquer par un bec encore plus élargi et déprimé. Quelques auteurs n'ont pas vu assez de différences entre les uns et les autres pour se croire autorisés à les séparer génériquement.

Les Platyrhynques vivent d'insectes ailés, qu'ils prennent au vol avec une adresse admirable. l'Europe seule n'en possède point. Tous appartiennent soit à l'Afrique, soit à l'Asie, soit à l'Amérique, soit même à l'Australasie.

Nous décrirons le Platyrhynque a poitrine orangée, *Platyrhynchus aurantius*, Vieill.; *Muscicapa aurantia*, Lath., dont le bec, noirâtre, fort aplati, est très-large à la base. Il a la tête et le haut du cou d'un brun verdâtre, le dos roux, avec le même teinte de vert; la queue rousse; les ailes noires, bordées de roux à l'intérieur, le dessous du corps blanchâtre, avec une tache orangée sur la poitrine. On trouve cet oiseau à la Guyane.

Le Platyrynque a joues noires, *Platyrynchus melanops*, Vieill., que nous représentons pl. 572, fig. 3, a le dessus de la tête d'un roux orangé, tout le reste des parties supérieures d'un gris lavé de roux en dessus. La gorge est blanche; les joues sont noires avec un trait roussâtre au dessous des oreilles; les parties inférieures sont d'un brun jaunâtre.

Cette espèce habite l'Amérique méridionale. (Z. G.)

PLATYSOMES, *Platysoma.* (ins.) Famille de l'ordre des Coléoptères, établie par Latreille, et à laquelle il avait précédemment donné le nom de Cucujides. Cette famille appartient à la section des Tétramères; elle est ainsi caractérisée par son auteur : tous les articles des tarses entiers; corps parallélipipède, déprimé, avec la tête soit triangulaire, soit cordiforme, de la largeur du corps, rétrécie postérieurement en manière de cou; mandibules saillantes, surtout dans les mâles; labre petit; palpes courts; corselet presque carré; antennes filiformes. Cette famille n'est pas subdivi-

sée en tribus ; elle renferme le genre Parandre, Passandre, Cucuje, Uléiote, Dendrophage et Hémipèple. (H. L.)

PLATYULE, *Platyulus*. (MYRIAP.) Nous avons découvert aux environs de Paris un nouveau Myriapode voisin des Iules, mais dont le corps est déprimé au lieu d'être cylindrique et les yeux simples et au nombre de trois de chaque côté de la tête. L'espèce type de ce genre est le PLATYULE D'AUDOUIN, *Platyulus Audouinianus*, Gev., Ann. sc. nat., deuxième série, tom. VII. Nous l'avons trouvé dans le bois de Meudon près Paris. M. Audouin en a recueilli à Belle-vue non loin de cette localité, et nous en avons obtenu de Fontainebleau. (GERV.)

PLATYZOME, *Platyzoma*. (BOT. CRYPT.) *Fougères*. Genre établi par Rob. Brown, très-voisin du *Gleichenia* et dont voici les caractères, du moins pour le *Platyzoma microphyllum*, seule espèce connue : tige couverte d'écailles, rampant à la surface du sol et donnant naissance à des touffes de feuilles, à pétiole simple et non dichotome comme dans les *Gleichenia ;* très-allongé, grêle ; folioles nombreuses, petites, arrondies, libres à leur base, glabres, très-entières, et dont les bords sont enroulés en dessous ; capsules peu nombreuses, réunies en un seul groupe sur la face inférieure de chaque foliole, entremêlées d'une matière pulvérulente, jaunâtre et en partie recouvertes par le bord enroulé des folioles. Le *Platysoma microphyllum* a été décrit pour la première fois par Guillemin. (F. F.)

PLÉBÉIENS, *Plebeii*. (INS.) Linné a assigné ce nom à une division de son grand genre Papillon. (H. L.)

PLECTE, *Plectes*. (INS.) Ce nom a été donné par M. Fischer à une division du genre *Carabus* proprement dit, comprenant ceux qui ont un corps aplati, tels que les *Carabus depressus* et *irregularis* décrits dans ce Dictionnaire, tom. Ier, pag. 633; mais ce nom générique n'a pas été adopté, parce que les insectes qu'il désigne n'ont aucun caractère essentiel qui les distingue des Carabes proprement dits. Nous ne donnons donc ici un article *Plectes*, que pour annoncer la découverte que vient de faire M. Heer, naturaliste suisse, des larves de plusieurs espèces de Carabes, larves qui n'étaient pas encore connues des entomologistes quand nous avons publié le tome Ier de ce Dictionnaire.

Dans un mémoire publié en 1836, M. Heer a fait la description détaillée des larves et nymphes des espèces suivantes, en accompagnant son travail d'excellentes figures qu'il a dessinées d'après les individus vivans. Nous avons reproduit ces figures dans notre Atlas, pl. 573.

1° CARABE (*Plectes*) DÉPRIMÉ, *C. depressus*, déjà décrit à notre article CARABE.

La larve (pl. 573, fig. 2) est longue de près d'un pouce, noire, luisante, avec les antennes et les pieds bruns-noirâtres. Sa tête (fig. 2 *a*) est carrée, avec de grandes mandibules arquées et les palpes maxillaires externes de quatre articles allongés et cylindriques ; les palpes internes sont très-petits, composés de deux articles égaux et cylindriques. Les antennes sont à peine plus longues que les palpes maxillaires externes, de quatre articles cylindriques allant en diminuant d'épaisseur vers le bout. Les pieds sont courts, avec les tarses d'un seul article armé de deux petits crochets ; l'abdomen est composé de neuf segmens aplatis et terminé par deux cornes divergentes assez allongées.

M. Heer a trouvé cette larve assez communément dans les Alpes du Rhin, dans la vallée de l'Ours, de Rheinwald et d'Engad, où le *C. depressus* est des plus communs ; jamais cette larve ne s'est offerte à M. Heer dans les Alpes de Glaris, où le *C. depressus* ne se trouve pas. On la rencontre sous les pierres, dans de petites fossettes qu'elle se construit en terre.

CARABE DORÉ BRILLANT, *C. auronitens* (fig. 3). La forme de sa larve est plus étroite que chez celle du *Plectes* précédent, mais elle est en général la même. Sa couleur est très-noire et son abdomen est terminé par deux cornes ou épines bi-rameuses. Sa tête (fig. 3 *a*) est de forme carrée, armée de deux fortes mandibules, comme celle du Plectes. Cette larve a été trouvée sous une pierre, dans une petite fossette, le 1er juin ; le 3, elle se transforma en nymphe (fig. 3 *b c*) et subit différentes modifications de couleur, depuis le jaune blanchâtre jusqu'au brun foncé, et enfin, le 15 du même mois, elle subit sa métamorphose dernière, en se fendant sur le dos et en laissant sortir le Carabe à l'état parfait ; le premier jour, ce Carabe conserva une couleur jaunâtre pâle ; mais au bout de deux ou trois jours, il acquit les belles couleurs métalliques propres à son espèce. La figure 3 *d* de notre planche 573 représente cet insecte au moment où ses couleurs sont presque complètes ; mais il offre encore des bandes transverses plus pâles qui disparaissent plus tard, et il devient enfin d'un beau vert doré très-brillant en dessus, d'un noir luisant en dessous, avec la bouche, les antennes et les pattes d'un brun rougeâtre plus ou moins ferrugineux. Les élytres ont trois côtes noires, lisses, étroites et très-saillantes, avec la suture de la même couleur et relevée ; les intervalles des côtes sont légèrement chagrinées. Rare à Paris, sous la mousse dans les grandes forêts.

Nous avons représenté sur notre même pl. 573, à la fig. 4, la larve du *Cychrus rostratus*, découverte aussi par M. Heer ; comme le genre Cychre a été décrit, tom. II, pag. 433, nous n'y reviendrons pas ici, nous allons seulement donner la description abrégée de la larve. Celle-ci a une forme plus ovalaire que celle des Carabes et des Plectes ; sa tête est également armée de fortes mandibules, avec les antennes courtes et de quatre articles ; mais les pattes sont un peu plus grandes. Cette larve est brune et ponctuée en dessus, et d'un gris jaunâtre en dessous, avec l'abdomen terminé par cinq angles aigus. La nymphe est pâle, ovalaire et semblable à celle des Carabes. C'est le 16 juin que cette larve subit la première transformation ; la nymphe resta un mois dans cet état ; au bout

de ce temps il en sortit un *Cychrus rostratus*. Cette nymphe a été trouvée le 14 juin sur le mont Pilat, à environ six mille pieds au dessus du niveau de la mer, sous une pierre et dans une fossette, comme celle des Carabes.

Outre ces espèces, M. Heer en fait connaître encore d'autres sous leurs trois états; son mémoire est des plus intéressans et doit être consulté par les entomologistes qui veulent se tenir au courant de la science. Nous en avons donné une analyse dans la Revue zoologique par la Société cuvierienne, 1838, pag. 87 et suiv. (n° 5).

Nous profiterons de cette occasion pour faire connaître un insecte des plus singuliers, voisin des Cychrus, et qui a été découvert récemment au Japon : c'est le genre Damaster, établi par M. Kollar, dans les Annales du Muséum de Vienne, 1836, et représenté dans cet ouvrage, pl. 31, fig. 1. Le *Damaster blapsoides*, Kollar, est long de près de deux pouces, noir, très-allongé et étroit, avec les pattes très-grandes; sa tête est longue, armée de fortes mandibules, avec les palpes terminés en haches et à dernier article très-dilaté; le corselet est plus de deux fois plus long que large, un peu plus étroit en avant; les élytres sont de la largeur du corselet à leur base, sans épaules saillantes, ce qui indique l'absence d'ailes, élargies au milieu, arrondies sur les côtés, avec l'extrémité rétrécie comme la base, mais terminée par deux fortes épines divergentes, une à chaque élytre; les pattes sont grandes et assez minces, avec les tarses filiformes. Nous avons reproduit la figure de ce singulier insecte dans notre Atlas, pl. 586, fig. 2. (Guér.)

PLECTOCARPON. (bot. crypt.) *Lichens*. Ce genre, appartenant à la tribu des Parméliacées, de Fée, sous-ordre des Stictes, est ainsi caractérisé par l'auteur que nous venons de nommer : Thalle coriace, cartilagineux, foliacé, fortement lobé, villeux en dessous et pourvu de cyphelles; apothécie orbiculaire, épaisse, plissée dans la jeunesse, fixée au centre, libre dans sa circonférence; lame prolifère épaisse, discoïde, composée d'une multitude de tubercules noirs.

Le genre *Plectocarpon* ne renferme encore qu'une seule espèce, appelée par M. Fée *Plectocarpon pseudosticta* dans son Essai sur les cryptogames des écorces officinales, et sur laquelle on trouve le thalle rufescent, glabre, sous-villeux inférieurement; les cyphelles creusées profondément, blanches; les laciniures sinuées et lobées, avec des marges déchiquetées; les apothécies fermées avant leur entier développement, plissées avec une élégante régularité, puis s'épanouissant et montrant un disque d'un beau noir, composé de granulations verruqueuses, distinctes, remplies de gongyles nichés dans une pulpe abondante qui sort du sommet du péridium.

Le *Plectocarpon pseudosticta* croît à la Nouvelle-Hollande, dans l'île de King. C'est une très-belle plante que l'on ne pouvait laisser parmi les Lichens sans qu'elle y formât anomalie, et pour laquelle la création d'un genre était nécessaire. (F. F.)

PLECTOGNATHES. (poiss.) L'ordre des Plectognathes se compose de tous les poissons dont le squelette est fibreux, c'est-à-dire qu'il se simplifie, et que les os qui le forment perdent de leur consistance; il comprend aussi des espèces assez différentes par leur organisation et par leurs mœurs, pour que certains naturalistes en aient fait des ordres distincts. Mais comme ce groupe est peu considérable, on peut les réunir d'autant plus aisément que, outre leur squelette fibreux, ils ont aussi pour caractère commun de n'avoir que des côtes rudimentaires, ainsi que l'appareil du bassin; souvent même les ventrales sont tout-à-fait nulles, tous caractères qui les rapprochent de l'ordre des Chondroptérygiens, et les éloignent des autres ordres de la classe des poissons. Cependant ce n'est pas là le principal caractère distinctif de ces poissons; ce caractère se tire de la nature de l'articulation de la mâchoire supérieure qui s'engrène par suture aux os du crâne, et ne conserve par conséquent aucune mobilité. De là leur nom de *Plectognathes*, qui veut dire mâchoires soudées : en outre, l'opercule qui couvre les branchies de ces poissons est toujours caché sous une peau épaisse, qui ne laisse voir à l'extérieur qu'une petite fente pour la sortie de l'eau qui a servi à la respiration. Du reste, les Plectognathes se font remarquer par la singularité de leurs formes et par la nature des tégumens qui recouvrent leur peau; leur corps est ordinairement sphérique ou ovale, dépourvu d'écailles, et généralement recouvert de pièces dures et solides, tantôt lisses, quelquefois armées de piquans. Leur canal intestinal est très-ample, leur régime est par conséquent moins carnassier que celui des autres poissons. Leur chair est sèche, peu abondante, et ne peut servir d'aliment qu'aux pauvres qui n'en peuvent avoir de meilleur. Il paraît que les animaux marins les dédaignent, soit qu'ils répugnent à s'en nourrir, soit qu'ils trouvent trop de peine à broyer l'enveloppe qui sert à les protéger. Cet ordre comprend deux familles très-naturelles, caractérisées par la manière dont les mâchoires sont armées. Celle des *Gymnodontes* et celle des *Sclérodermes*. (Alph. Guich.)

PLECTORHYNQUE. (poiss.) Nom donné par Lacépède à une espèce du genre Diagramme, *Diagramme plectorhynchus*, parmi la famille des Scienoïdes, dans la méthode du célèbre Cuvier. (Alph. Guich.)

PLECTRANTHE, *Plectranthus*. (bot. phan.) Genre de plantes exogènes unipérianthées, de la famille des Labiées, dans laquelle il occupe la tribu des Ocymées (périanthe bilabié, étamines déclinées) et de la Didynamie gymnospermie de Linné. Ce genre avait d'abord reçu de Lamarck le nom de *Germanea*, quand Lhéritier, on ne sait par quelle raison, lui imposa celui de *Plectranthus* (de deux mots grecs qui signifient *fleur à éperon*, caractère du Périanthe), adopté à tort par Robert Brown, dans son bel ouvrage sur les plantes de la Nouvelle-Hollande; nous disons, *à tort*, parce que entre auteurs le droit de priorité est

et doit être sacré. Toutefois ce genre, tel qu'il est aujourd'hui constitué, devra subir des changemens aussitôt qu'il sera mieux étudié, les trois auteurs cités n'étant pas parfaitement d'accord sur les caractères qu'ils lui attribuent et y réunissant plusieurs *Ocymum* de Linné et de Forskall. Robert Brown, en outre lui a aussi réuni le genre *Coleus* de Loureiro. Fidèle à l'axiome que nous venons d'émettre, nous conserverons donc le nom de Lamarck. Voici les caractères du *Germanea*, tels que cet auteur et Lhéritier les ont établis : Périanthe double; l'extérieur fort petit, bilabié, assez profondément divisé en cinq lobes, quelquefois entier, tri ou quadri-labié, ovales-lancéolés, aigus, inégaux, l'inférieur plus grand et entier ; le périanthe inférieur labié, renversé, terminé postérieurement par un éperon, à lèvre supérieure dilatée, comme cordiforme, trilobée, à lobes latéraux plus petits ; à lèvre inférieure plus étroite, entière, concave ; quatre étamines didynames, déclinées, non échancrées ; un style, quatre semences unies au fond du fruit (Caryopses).

Les Germaines sont toutes étrangères aux contrées européennes, bien que répandues sur l'ancien continent, ainsi que dans plusieurs parties de l'Amérique et la Nouvelle-Hollande ; ce sont des plantes herbacées, vivaces, ou même suffrutiqueuses, à rameaux nombreux, pubescens, à feuilles ovales, tomenteuses ou rudes, disposées par paires alternes, à fleurs réunies en épis ou en grappes terminales, ordinairement d'assez peu d'apparence. Parmi les nombreuses espèces de ce genre, nous nous contenterons d'en décrire une principale.

Germaine a feuilles d'ortie, *Germanea urticæfolia*, Lamck. Encl. et Illust. *Plectranthus fruticosus*, Lhérit. Stirp. Assez joli arbrisseau de deux à trois pieds d'élévation, dont la tige est droite, presque glabre, à rameaux herbacés, légèrement pubescens, d'un vert rougeâtre, garnis de feuilles pétiolées, grandes, ressemblant un peu à celles du *Lamium orvala*, larges, ovales, cordiformes, assez rudes, aiguës, irrégulièrement bidentées, de trois pouces de longueur environ sur deux de largeur ; fleurs nombreuses, d'un bleu pâle ou gris de lin, disposées en grappes nues à l'extrémité des rameaux. Pédicelles floraux subternés, un peu velus; éperon du périanthe ascendant. Cette plante a été cultivée autrefois dans les jardins, où elle produisait un assez bel effet par le nombre de ses touffes fleuries, dont les fleurs nombreuses se développent en automne. Multipliée facilement de boutures ou de drageons, et même de graines, elle exige une terre riche, substantielle et renouvelée chaque année ; dans la serre tempérée ou l'orangerie, où il faut la rentrer pour la préserver des froids, elle veut être placée près du jour. Depuis long-temps toutefois les amateurs l'ont abandonnée, désireux qu'ils sont de plantes plus nouvelles et plus intéressantes, il faut l'avouer. On peut encore la voir au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Elle est indigène au cap de Bonne Espérance.

On soupçonne que ce genre doit participer aux qualités bonnes ou mauvaises ordinaires aux Labiées. L'odeur particulière qu'exhale la plante que nous venons de décrire en est un sûr indice. (C. Lem.)

PLECTROPOME, *Plectropoma*. (poiss.) Cuvier (Règne animal) a proposé de réunir dans un genre à part toutes les espèces de Serrans dont le bord de leur préopercule, autour et au dessous de l'angle, est divisé en dents plus ou moins grosses, dirigées obliquement en avant, et plus ou moins semblables à celles qui entourent la petite roue dont on arme les éperons. De là le mot Plectropome, de πλῆκτρον, éperon, et de πῶμα, opercule.

Du reste, ces Plectropomes ressemblent aux Serrans par la forme, les nageoires, les dents et les épines de l'opercule ; leurs écailles sont petites, ciliées, et s'étendent assez loin sur les nageoires.

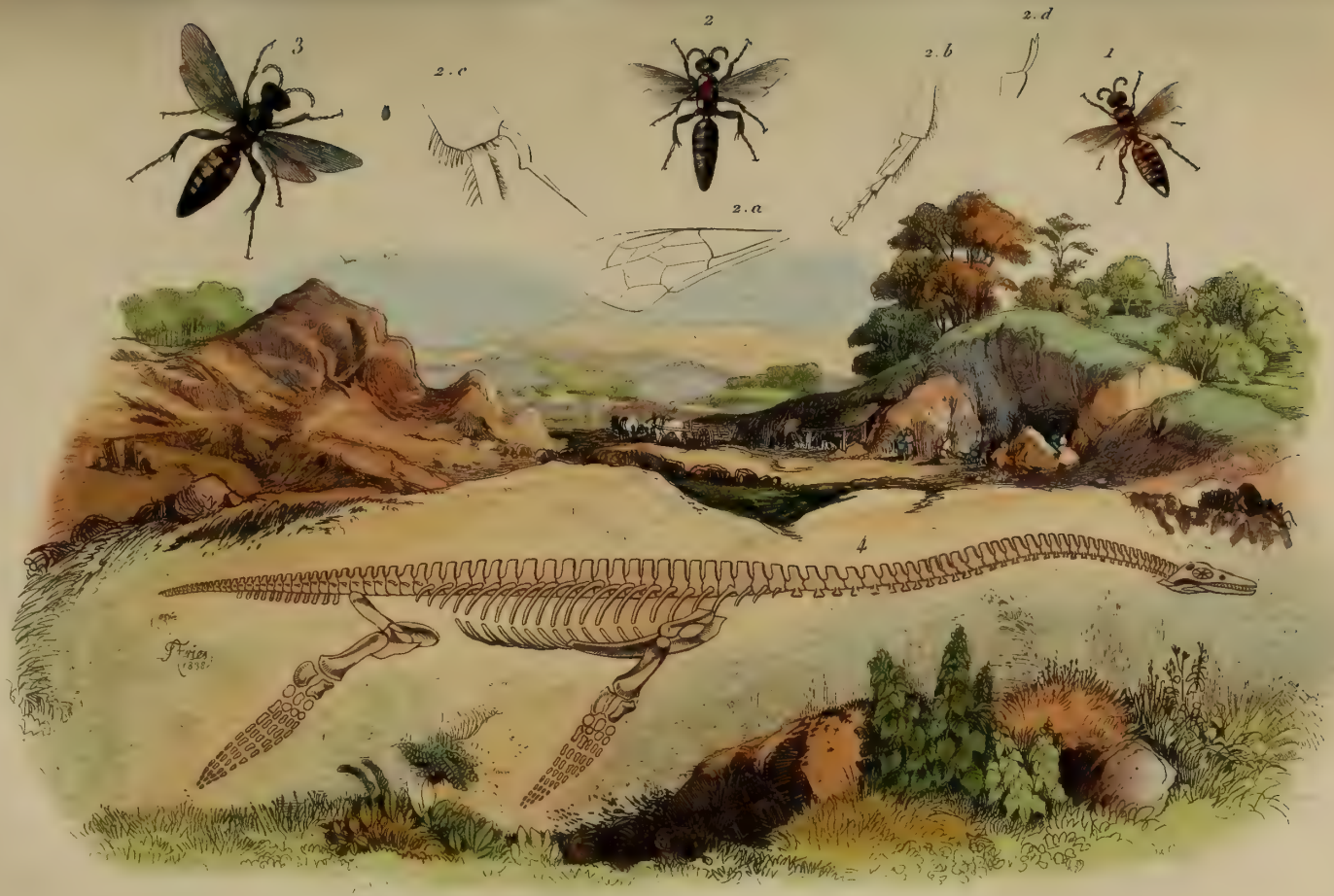
Les Plectropomes sont des poissons de la famille des Percoïdes, étrangers et exclusivement propres aux mers des pays chauds.

On connaît treize espèces de ce genre ; elles sont toutes propres aux pays chauds ; celle que nous avons représentée dans notre Atlas, pl. 574, fig. 1, est :

Le Plectropome demoiselle, *Plectropoma puella*, Cuv. Presque aussi haut que long, ce joli poisson, connu à la Martinique sous le nom de Demoiselle blanche, est d'une belle couleur olive, traversée par six bandes d'un noir violet. La Martinique produit une espèce très-voisine de cette dernière, que les colons de cette île appellent Petit-nègre, entièrement d'un brun noirâtre, avec la caudale et les pectorales jaunes ; ses autres nageoires sont noires. L'individu est long de cinq pouces ou environ. (Alph. G.)

PLÉIONE, *Pleione*. (annél.) Savigny a donné ce nom à un genre de Néréidées de la famille des Amphinomes, et ayant pour caractères essentiels : Trompe pourvue d'un double palais et de stries dentelées ; antennes extérieures et mitoyennes subulées, l'impaire de même. Branchies en forme de houppes ou de buissons touffus, recouvrant la base des rames supérieurs ; point de cirrhes surnuméraires. Ce genre est composé de six ou sept espèces propres à l'ancien et au nouveau monde ; leur tête est garnie en dessus d'une caroncule verticale et déprimée; les pieds (pl. 574, fig. 2, *a*.) sont garnis de rames saillantes, souvent écartées ; les rames ventrales (fig. 2, *b*.) ont des soies longues avec un cirrhe effilé. L'espèce que nous avons représentée, pl. 574, fig. 2, est la Pléione alcyonienne, *P. alcyonia*, Savigny, elle est longue de plus de deux pouces et demi, et large de deux à trois lignes, d'un gris de perle bleuâtre, avec les branchies rouges. Elle se trouve dans la mer Rouge. (Guér.)

PLÉSIE, *Plesia*. (ins.) Genre d'Hyménoptères de la famille des Fouisseurs, tribu des Scoliètes, établi par Jurine et considéré par Latreille et quelques entomologistes, comme n'étant composé que des femelles du genre Myzine. Nous avons donné, à l'article Myzine, T. V, p. 575,



1. Plésie *Sérène*.

2. ——— *porte selle*.

3. ——— *à six taches*.

4. Plésios *aure*.

J. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1 Plectropome 2. Pléione

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

les raisons qui nous ont porté à adopter l'opinion de Jurine au sujet des Plésies, et nous ne les reproduirons pas ici; cependant, comme on n'a pas encore trouvé de mâles de Plésies en Amérique, ni de femelles de Myzines, il pourrait se faire que la nature, se jouant de nos méthodes et de nos analogies, si péniblement trouvées, eût fait que ces deux genres fussent les deux sexes d'un même genre, comme Latreille l'a pensé, et comme semble le croire M. Klug, qui nous a envoyé des Myzines américaines et des Plésies du même pays, comme étant des deux sexes; dans ce cas, il faudrait séparer ces insectes des Myzines de notre vieille Europe, et en faire un genre distinct que nous proposerions de nommer Paramyzine et qui ne serait composé que d'espèces américaines. En attendant que l'observation directe vienne confirmer ou détruire ces vues, nous croyons devoir adopter le genre *Plesia* tel que l'a caractérisé Jurine.

Les Plésies se distinguent par un corps robuste, épais, comme les scolies, par des pattes fortes, à cuisse courbée et à jambe dentée et ciliée, terminée par un gros tarse muni de brosses. Leurs ailes supérieures ont des nervures épaisses qui ne vont pas aboutir au bout; il y a une cellule radiale séparée du bord de l'aile, trois cellules cubitales dont les deuxième et troisième reçoivent les nervures récurrentes (Atlas, pl. 575, fig. 2 *a*). Les mandibules sont grandes, unidentées; les antennes sont courtes, presque moniliformes et roulées à l'extrémité. Ce genre diffère des Typhies par le nombre des cellules cubitales; les Paraméries (art. Myzine, p. 576, note) en diffèrent par leurs cellules et surtout par leurs jambes globuleuses; quant aux Scolies auxquelles elles ressemblent aussi beaucoup par les caractères extérieurs, les Plésies s'en distinguent suffisamment par les paraglosses et par leur lèvre inférieure qui ne sont pas prolongées en une langue allongée et membraneuse.

Nous ne pousserons pas plus loin la comparaison des Plésies avec les genres voisins; nous renvoyons, pour plus de détails, à notre Entomologie du Voyage autour du monde de la corvette la Coquille (Zoologie, t. II, part. 2, 1re division, p. 208 et suiv.), ainsi qu'à la Revue zoologique par la société cuvierienne, avril 1838, p. 56, où nous avons donné le prodrome d'une monographie des Plésies. Dans ce travail, nous divisons artificiellement ce genre ainsi :

I. Corps noir et rouge.

A cette division appartient la Plésie sellée, *P. ephippium*, Fab., Guér., Revue zool., 1838, p. 57, représentée dans notre Atlas, pl. 575, fig. 2; elle est longue de près d'un pouce, d'un noir vif, avec une grande tache carrée, d'un rouge ferrugineux, située au milieu du mésothorax, entre les ailes. Celles-ci sont demi-transparentes, un peu enfumées. Les jambes postérieures sont garnies de fortes épines (fig. 2 *b*), et les tarses ont le premier article muni de dents en peigne et les autres velus (fig. 2 *c*); il y a au côté interne de la jambe une grande épine, plus forte et courbée à sa base, avec une petite dent saillante en dedans. Les crochets des tarses sont bidentés au bout (fig. 2 *d*). Cette espèce vient de l'Amérique du Nord. A cette même division se rapporte la *P. abdominalis*, Guér., Revue zool.

II. Corps noir et jaune.

Dans cette division, nous avons fait plusieurs subdivisions dont les principales sont basées sur la couleur des ailes. En effet, quelques espèces ont les ailes noirâtres ou obscures à reflets violets. Cette subdivision ne renferme que la Plésie a six taches, *P. sexmaculata*, Guér., Revue zool., 1838, p. 57, qui est figurée dans notre Atlas, pl. 575, fig. 3. Elle est longue d'un pouce, noire, avec une petite tache jaune sur l'écusson et une tache de la même couleur de chaque côté des trois premiers segmens de l'abdomen. Cette belle espèce vient du Mexique et fait partie de la collection de M. de Romand. D'autres espèces ont les ailes simplement enfumées et obscures, et n'ont de reflets que vers le bout; dans cette division nous avons fait connaître les *P. vicina* et *nigripes*, Guér. Une troisième subdivision se compose de celles qui ont les ailes transparentes et seulement teintées de jaunâtre; dans ce groupe, nous admettons les *P. flavipes*, Oliv., *analis*, Guér., *maculata*, Fab., *Romandii*, Guér. et *serena*, Fab.

Nous avons représenté la Plésie sereine, *P. serena*, pl. 575, fig. 1; elle est longue de neuf ou dix lignes, noire, tête et corselet ponctués; antennes d'un brun noirâtre, avec le premier article fauve; base des mandibules, chaperon, front, jusqu'au dessus des antennes, avec les bords antérieurs des yeux, et une ligne derrière la tête, d'un jaune fauve; une large bande jaune, plus étroite au milieu, sur le devant du prothorax; trois taches jaunes transversalement placées au milieu du mésothorax; écusson ayant deux petites taches transversales jaunes. Côtés postérieurs du métathorax ayant une grande tache jaune qui s'étend assez sur les flancs; deux grandes taches de la même couleur sur les ailes. Abdomen ayant une large bande échancrée en avant et en arrière, sur le premier segment, deux grandes taches latérales à la base du second, une bande un peu plus étroite au milieu, à la base des troisième et quatrième, et une bande interrompue au milieu sur le cinquième. Côtés des deuxième et troisième segmens, en dessous, ayant une tache allongée jaune, longitudinale sur le deuxième, transversale sur le troisième. Pattes entièrement fauves, avec quelques taches noires au côté interne des hanches. Longueur, 13 millim.

Var. A. Bord postérieur du prothorax, ayant quelques petites taches jaunes, traces de bordure. Long. 16 millim.

Var. B. Les deux taches latérales du second segment abdominal se touchant et formant une bande très-étroite au milieu. Longueur, 16 millim. De la Caroline. Collection de De Romand.

Enfin une quatrième subdivision comprend les Plésies qui ont les ailes transparentes et incolores;

on n'en connaît encore qu'une espèce qui est la *P. hæmorroïdalis*, de Fabricius.

Nous avons parlé plus haut d'un genre *Paramérie*, dont nous avons annoncé la formation à l'article Myzine; ce genre sera décrit et figuré à la suite de l'article Scolie, ainsi que les Méries, insectes voisins de ceux-ci. (Guér.)

PLÉSIOSAURE, *Plesiosaurus*. (rept.) Ce nom a été donné à des animaux que l'on ne connaît que par les débris qu'ils ont laissés à l'état fossile dans les couches des terrains secondaires. Il signifie animaux voisins des lézards, et il a été proposé par M. Conybeare, le premier qui ait indiqué que ces animaux forment un genre particulier. D'après M. de Blainville (Nouv. Ann. mus.), les Plésiosaures forment un ordre de la classe des Reptiles intermédiaires à ceux des Chéloniens et des Émydosauriens, ou Crocodiles, et qu'il suppose avoir présenté les caractères suivans :

Corps ovale, assez allongé, mou, au moins dans ses parties supérieures, pourvu en avant d'un très-long cou, portant une très-petite tête à mâchoires courtes, armée de dents en arrière; une petite queue conique, et sur les côtés deux paires de membres entièrement penniformes, et formés de doigts non distincts sans ongles et entièrement cachés sous la peau.

Ces animaux, dont nous avons représenté un individu restauré, d'après Cuvier, dans notre pl. 575, fig. 4, ont une taille variable suivant les espèces; ils habitaient les eaux de la mer, offraient des caractères assez particuliers, et leur physionomie était certainement des plus curieuses. On trouve leurs débris en Angleterre et dans quelques provinces de France. Les espèces auxquelles ils se rapportent ont reçu les noms de *Plesiosaurus dolichodeirus, recentior, carinatus, pentagonus, trigonus, Hawkinsii* et *macrocephalus;* mais toutes sont connues d'une manière plus ou moins incomplète. (Gerv.)

PLEU-PLEU, ou Pleut-Pleut, ou Plui-Plui. (ois.) Noms vulgaires du Pic-vert dans nos provinces. (Guér.)

PLEUROBRANCHE, *Pleurobranchus*. (moll.) Cuvier a donné ce nom à un genre de Mollusques gastéropodes, qu'il place dans son ordre des Tectibranches et qui ne se composait d'abord que d'une seule espèce, le *Pleurobranchus Peronii* de Cuvier. Depuis ce temps, le genre Pleurobranche s'est accru et contient actuellement un assez grand nombre d'espèces bien caractérisées et qui ont toutes le corps ovalaire, également débordé par le manteau et par le pied, comme s'il était entre deux boucliers. Le manteau contient dans quelques espèces une petite lame calcaire ovale; dans d'autres, une lame cornée; il est échancré au dessus de la tête. Les branchies (pl. 576, fig. 3 *b*) sont attachées le long du côté droit, dans le sillon entre le manteau et le pied, et représentent une série de pyramides divisées en feuillets triangulaires. La bouche, en forme de petite trompe, est surmontée d'une lèvre échancrée et de deux tentacules tubuleux et fendus; les orifices de la génération sont en avant, et l'anus en arrière des branchies. Il y a quatre estomacs, dont le second est charnu, quelquefois armé de pièces osseuses, et le troisième garni à l'intérieur de lames saillantes longitudinales; l'intestin est court.

Ces Mollusques sont de consistance très-molle, leurs mouvemens sont lents; on en trouve dans toutes les mers du globe, sur les côtes, sur des fonds de vase ou de gravier; ils semblent se nourrir de petits animalcules qui se tiennent sur les graviers; car on trouve souvent dans leur estomac de ces graviers qu'ils doivent rendre quand ils ont digéré les objets avec lesquels ils les ont avalés. Nous allons décrire quelques unes des plus belles espèces de ce genre.

Pleurobranche de Péron, Cuvier, représenté dans notre Atlas, d'après M. Quoy, pl. 576, fig. 2. C'est le type du genre; Cuvier et les auteurs qui l'ont suivi ne l'ont décrit que d'après des individus décolorés et conservés dans l'esprit-de-vin. Voici la description que M. Quoy en a faite sur des individus vivans, dans le voyage de l'Astrolabe. « Nul doute que ce Mollusque ne soit de la même espèce que celui qui a servi à M. Cuvier pour établir et caractériser ce nouveau genre. Toutefois, après son séjour dans l'alcool, sa couleur et ses formes extérieures sont tellement changées qu'on aurait de la peine à le reconnaître. C'est pour remédier à cet inconvénient, qui peut porter à multiplier inutilement les espèces, qu'en partant de France nous adoptâmes un système suivi de dessins faits sur le vivant, que nous n'avons jamais négligé, toutes les fois qu'il nous a été possible de le faire, sur les individus même les mieux connus. Et pour ne parler ici que du mollusque qui nous occupe, nous dirons que le brillant pigmentum rouge, qui recouvre sa peau tuberculeuse, disparaît lorsqu'on le lave ou qu'on le touche trop souvent pour faire place à une teinte jaunâtre. »

« Le Pleurobranche de Péron est ovalaire, bombé; son manteau, échancré en avant, est très-dépassé en arrière par le pied; le bouclier céphalique est un peu bilobé; les yeux sont distincts; la pièce cornée dorsale est mince et très-délicate; les ouvertures et la branchie demeurent toujours cachées dans la gouttière que forment le pied et le manteau; les tubercules qui couvrent le dos sont très-rapprochés, ronds et peu saillans. Chacun d'eux, sur un fond rouge, est entouré d'un anneau couleur de laque foncée, avec un point au milieu; les côtés du pied sont aussi ponctués et de cette couleur. Ces animaux sont assez communs sur les récifs du port Louis, à l'Ile-de-France. Ils avalent de très-gros graviers. Leur consistance mollasse se conserve toujours telle, même dans l'esprit-de-vin le plus fort. En les maniant, leurs viscères se rompent, se font jour en dehors, en diffluant entre les doigts. Leur grandeur est de deux à trois pouces; leur couleur varie d'intensité et devient quelquefois sombre; en général, les mouvemens de ces Mollusques sont plus lents que ceux des Doris. »

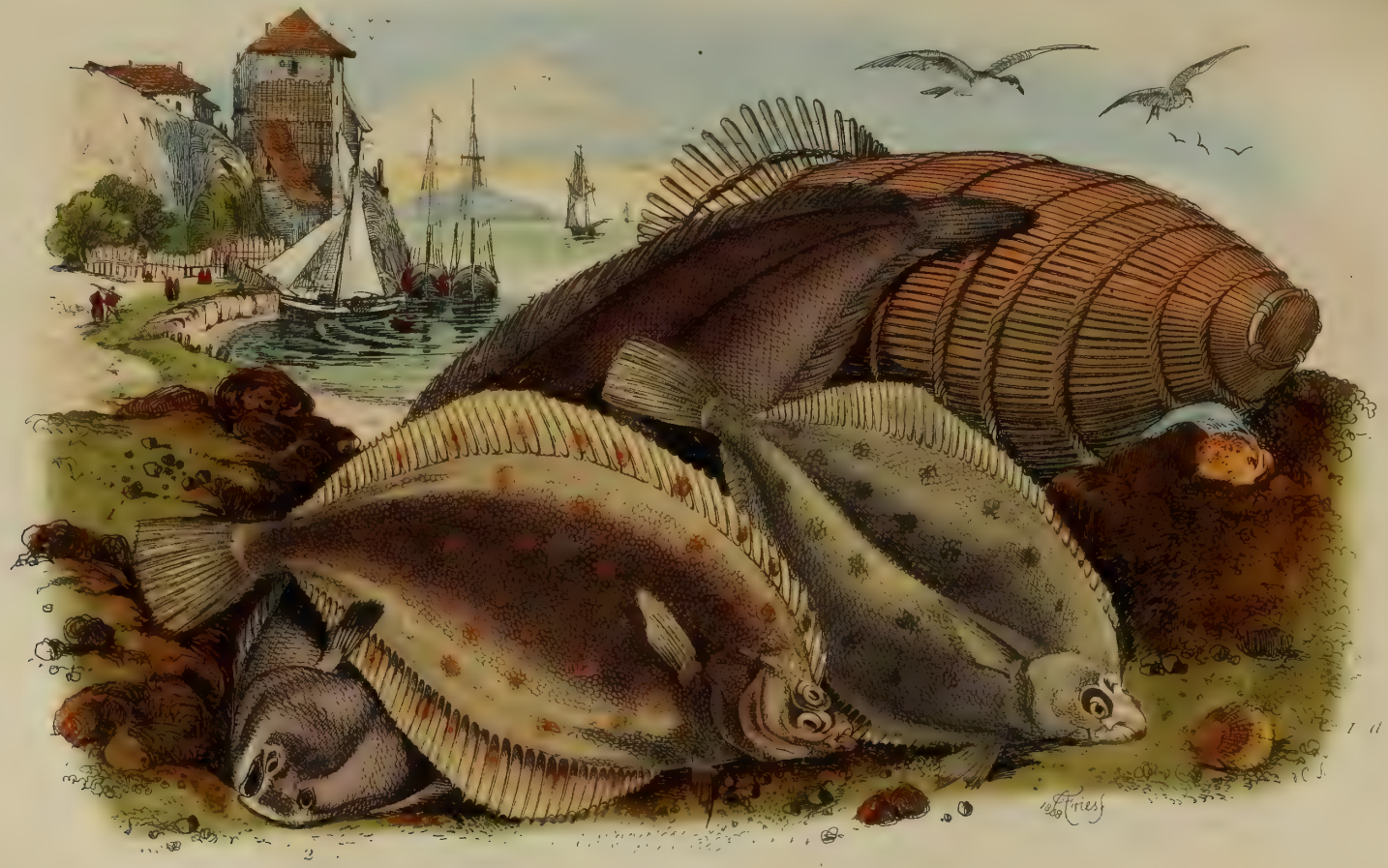
Pl. 5-6.

1. Pleurobranche *réticulé*.
2. ——— *de Péron*.
3. ——— *ponctué*
4. ——— *cornu*.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Pleuronectes.

1 Plie Carelet. 1. a. Plie Limande. 2 Sole

G. Cuvier du

P. RÉTICULÉ, *P. reticulatus*, Rang, Mag. de Zool., 1832, cl. 5, pl. 1, reproduit dans notre Atlas, pl. 576, fig. 1. Il a été trouvé par M. Rang dans la baie de Saint-Antoine, à l'île du Prince, pendant le mois de mars; il paraît y être peu commun et vit sous les rochers que la mer délaisse dans ses mortes eaux. Il est long de près de trois pouces, ovalaire, un peu aplati, lisse, d'un brun jaunâtre et roussâtre, orné de taches noires et rondes et de lignes réticulées blanchâtres. Le pied est grand et jaunâtre pâle; les tentacules supérieurs bruns, les inférieurs pâles; les yeux sont noirs et les branchies d'un jaune transparent; son manteau contient une petite coquille roussâtre en dessus, oblongue et presque quadrangulaire, de texture cornée, ayant un petit sommet spiral sur lequel on peut compter un tour et demi.

Le P. PONCTUÉ, *P. punctatus* de Quoy, à qui nous avons emprunté notre figure 3 et 3, *a*, est long d'un à deux pouces, lisse, d'un bel orangé vif, avec deux lignes latérales de points blancs. Il a été trouvé dans la baie de Jerviss, à la Nouvelle-Hollande, par dix brasses de profondeur, où il vit avec des Doris de sa couleur. Il est assez vorace.

Le P. CORNU, *P. cornutus* du même voyage (fig. 4 de notre Atlas), est à peine long de dix lignes, ovalaire, pointu en arrière, d'un rouge brun couvert de tubercules violacés, avec le dessous jaunâtre (fig. 4 *a*). Cette espèce est remarquable par l'échancrure antérieure de son bouclier, qui produit deux assez longues cornes. On l'a pris dans la rade d'Amboine.

On peut encore citer comme espèces ornées de belles couleurs, le *P. mamillatus*, Quoy, espèce ayant plus de cinq pouces de long, et le *P. aurantiacus*, Risso, Magasin zoologique. Le premier se trouve à l'Ile-de-France, l'autre est des côtes de Nice. (GUÉR.)

PLEUROBRANCHIÉE, *Pleurobranchæa*. (MOLL.) Meckel a donné ce nom, que M. de Blainville a changé en celui de Pleurobranchidie, a un mollusque très-voisin des Pleurobranches et n'en différant que par l'absence de manteau, la disposition des tentacules, dont les postérieurs sont portés en arrière et très-distans entre eux, et par la place qu'occupe l'anus, qui est plus en avant que dans les Pleurobranches. Meckel a donné une belle et complète anatomie de ce genre dont on ne connaît pas les mœurs et qui ne renfermait avant le voyage de l'Astrolabe qu'une seule espèce trouvée sur les côtes de Naples, espèce que l'on a nommée : PLEUROBRANCHÉE DE MECKEL, *P. Meckelii*, Leve; mais M. Quoy en a fait connaître une seconde, la P. MACULÉE, *P. maculatum*, qui a le corps subovale, mou, convexe, rugueux, d'un jaune sale ponctué de brun, avec le bouclier céphalique cornu et crénelé. Cette espèce, dont la figure est reproduite dans notre Iconographie du Règne animal, a été trouvée dans le port Western et dans toutes les baies de cette partie australe de la Nouvelle-Hollande. (GUÉR.)

PLEURONECTES, *Pleuronectes*. (POISS.) Les Pleuronectes offrent un caractère très-remarquable dans la disposition de leur corps, qui, au lieu d'être symétrique comme tous les autres animaux vertébrés, présente une disparité évidente entre les deux moitiés latérales; leurs yeux sont placés du même côté de la tête, tantôt à droite, tantôt à gauche; leur bouche n'est pas fendue horizontalement, elle est oblique; leurs nageoires impaires ne sont pas sur la ligne médiane du corps, elles sont toujours déjetées d'un côté ou de l'autre; leurs pectorales sont d'inégale longueur et placées, l'une au dessus, l'autre au dessous du corps; leur forme, toujours excessivement aplatie et très-large, comparativement à la longueur, leur a fait donner le nom vulgaire de *poissons plats*. Quand ils nagent, ils prennent une position oblique, de manière que leurs yeux regardent directement le ciel; c'est même à cette habitude de nager sur le côté qu'ils doivent le nom de Pleuronectes, qui exprime parfaitement bien cette idée. Du reste, ces poissons nagent assez mal, et se tiennent habituellement dans la profondeur des eaux, cachés dans la vase et occupés à chercher leur nourriture; peu favorisés par la structure de leurs membres, ils suppléent à la lenteur de leurs mouvemens par les précautions qu'ils prennent pour surprendre leur proie; ils restent continuellement immobiles et ne remuent que lorsque, étant reconnus par quelqu'ennemi, dans la vase sous laquelle ils se cachent, ils sont forcés de quitter leur retraite pour échapper à ses atteintes. Aussi les pêcheurs ont-ils besoin d'une grande habitude pour trouver leur gîte, qui n'est reconnaissable qu'à la saillie que le limon fait au dessus de leur corps.

La plupart des poissons du genre unique qui compose la famille des Pleuronectes sont recherchés à cause de la bonté de leur chair.

Comme ils sont très-nombreux en espèces, Cuvier (Règne animal) en a formé sept sous-genres: Les Plies, les Flétans, les Turbots, les Soles, les Monochires, les Achires et les Plagusies.

Les PLIES, *Platessa*, Cuv., ont à chaque mâchoire une rangée de dents tranchantes, obtuses, et aux pharyngiens des dents en pavé; leur dorsale ne s'avance que jusqu'au dessus de l'œil supérieur, et laisse, aussi bien que l'anale, un intervalle nu entre elle et la caudale; leur forme est rhomboïdale; la plupart ont les yeux à droite. C'est à ce sous genre que se rapportent la Plie franche ou Carrelet, et la Limande. La première, la PLIE FRANCHE, ou CARRELET, *Pleur. platessa*, Lin., est un poisson fort commun sur les marchés de Paris, et facile à distinguer aux six ou sept tubercules, formant une ligne sur le côté droit de la tête, entre les yeux, et aux taches aurores qui relèvent le brun du corps de ce même côté. C'est l'espèce la plus estimée de ce sous-genre. (Voir notre Atlas, pl. 575, fig. 1.)

La LIMANDE, *Pleuronectes limanda*, représentée dans notre Atlas, pl. 577, fig. 1, *a*. Cette espèce, à laquelle des écailles dures et dentelées ont fait donner le nom de Lime, passe dans quelques pays

pour être meilleure que la précédente. Elle porte à la tête du côté droit, une ligne saillante; on la reconnaît également à des taches brunes et blanchâtres qui paraissent effacées, et à sa ligne latérale qui éprouve une forte courbure au dessus de la pectorale.

Les Flétans, *Hippoglossus*, Cuv., ont, avec les nageoires et la forme des Plies, les mâchoires et le pharynx armés de dents aiguës ou en velours. Leur forme est généralement plus oblongue.

L'espèce de nos mers, *Pleuronectes Hippoglossus*, est un des plus gros poissons de l'ordre des Malacoptérygiens; on en trouve de six à sept pieds de long, qui pèsent de trois à quatre cents livres. Les détails auxquels nous nous sommes livré à l'article Flétan de ce Dictionnaire, nous dispensent d'en dire davantage.

Les Turbots, *Rhombus*, Cuv., ont aux mâchoires et au pharynx, comme les Flétans, des dents en velours ou en carde; mais leur dorsale s'avance jusque vers le bord de la mâchoire supérieure, et ainsi que l'anale, jusque tout près de la caudale. La plupart ont les yeux à gauche. Deux espèces exquises se pêchent sur nos côtes. La première, le Turbot, *Pleuronectes maximus*, figuré par Bloch, pl. 49, dont le corps, rhomboïdal, est aussi haut que long; hérissé de tubercules ayant quelquefois jusqu'à dix pieds de circonférence; la mâchoire inférieure, qui est plus avancée que la supérieure, est garnie, comme cette dernière, de plusieurs rangées de petites dents. Les nageoires sont jaunâtres avec des taches et des points bruns; le côté gauche est marbré de brun et de jaune; le côté droit, qui est l'inférieur, est blanc avec des taches brunes. L'embouchure de la Seine et celle de la Somme, fournissent presque tous ceux que l'on consomme à Paris. Ce poisson, aussi vanté par Apicius, dont il ornait la table, que par les gastronomes de nos jours, avait reçu anciennement le nom de *Faisan de mer*, à cause de l'excellence de sa chair. Outre cette espèce, nous citerons encore la Barbue, *Pleuronectes rhombus;* un beau coloris et de grandes dimensions distinguent cette espèce. Son corps est un losange arrondi, sans tubercules, d'un châtain foncé, varié d'une couleur d'agate sur la partie gauche et d'un blanc de plomb sur la partie droite, la mâchoire inférieure plus longue que la supérieure, toutes deux garnies de dents pointues et inégales.

Les Soles, *Solea*, Cuv., portent pour caractère particulier, une bouche contournée et comme monstrueuse du côté opposé aux yeux, et garnie seulement de ce côté-là de fines dents en velours serré, tandis que le côté des yeux n'a aucune dent. Leur forme est oblongue, leur museau rond et presque toujours plus avancé que la bouche; la dorsale commençant sur la bouche et régnant, aussi bien que l'anale, jusqu'à la caudale. Leur ligne latérale est droite; le côté de la tête opposé aux yeux est généralement garni d'une sorte de villosité. L'espèce commune dans nos mers, et connue de tout le monde, est la Sole commune, *Pleuronectes solea*, L.; cette espèce représentée dans notre Atlas, pl. 577, fig. 2, est un poisson de fort bon goût, que l'excellence de sa chair a fait surnommer en plusieurs endroits : *Perdrix de mer*. Elle est aussi bien meilleure fraîche que salée; néanmoins on remarque qu'elle est plus délicate lorsqu'on ne la mange que quelque temps après sa mort. En France, on n'en mange pas de salées, tandis qu'il s'en fait une grande consommation en Angleterre. La sole a les mêmes habitudes que le carrelet, et sa taille est à peu près la même. Elle se trouve dans toutes les mers d'Europe, d'Afrique et d'Amérique; on la pêche avec un hameçon de plomb armé de plusieurs fers de lance, qu'on jette quand on l'a aperçue au fond de l'eau, où elle se tient habituellement, tant pour se dérober à ses ennemis que pour tendre des piéges à sa proie; les écailles qui recouvrent le corps de cette espèce, sont raboteuses et dentelées, d'un brun olivâtre sur sa face droite, et grisâtre sous la gauche; la tête est petite, la bouche arquée, la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure; toutes les deux sont garnies de dents fines et de petits barbillons; outre cette espèce, nous en possédons encore plusieurs autres, surtout dans la Méditerranée, telles que la *Pégouse*, le *Lascaris* (Risso) et le *Théophile*, du même auteur.

Cuvier désigne sous le nom de Monochire des soles qui n'ont qu'une très-petite pectorale du côté des yeux, et où celle du côté opposé est presque imperceptible, ou manque tout-à-fait. C'est de cette particularité que leur est venu le nom de Monochire (qui n'a qu'une seule main ou nageoire). Rondelet en a connu une espèce qu'il a décrite sous le nom de *Linguatula*. M. Laroche, Ann. Mus. XIII, 366, en a décrit une seconde qu'il a nommée *Pleuronectes Microchirus*; son corps est épais, oblong, couvert d'écailles rudes, la mâchoire supérieure plus longue que l'inférieure, toutes deux garnies de dents à peine visibles, et la nageoire pectorale très-petite. La longueur de ce poisson est d'un décimètre. On le trouve en juin et en décembre; il est assez rare.

Les Achires, *Achirus*, Lacép., aussi démembrés des Soles et des Monochires, sont des poissons absolument dépourvus de nageoires pectorales. L'un d'eux est l'Achire marbré, Lacép. Ses nageoires sont d'un blanc mêlé de gris et de bleu, parsemé de points noirs.

Enfin, les Plagusies, *Plagusia*, Brown, ressemblent tellement aux Achires que la plupart des naturalistes les confondent ensemble; la seule différence qui les sépare, c'est que les Plagusies ont les nageoires verticales réunies à la caudale, ce qui n'existe pas chez les Achires. La forme de la caudale et la réunion de cette nageoire avec celles du dos et de l'anus, donnent une conformation générale assez remarquable aux espèces qui composent le dernier sous-genre des Pleuronectes. La première de ces espèces, celle qui a reçu le nom de Ornée, et qui est étrangère à l'Europe, présente d'ailleurs une mâchoire inférieure moins avancée que celle d'en haut; les dents menues et pointues, placées le long de chaque mâchoire; un beau coloris,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. 2. Pleurotomes. 3 Plicatule

E Guérin dir

loris, couvre le corps de cette belle espèce, que Lacépède a le premier fait connaître. (Alph. G.)

PLEUROTOMAIRE, *Pleurotomaria.* (moll.) Genre de Gastéropodes pectinibranches établi par M. Defrance sur quelques espèces fossiles voisines des Dauphinules, mais qui présentent le singulier caractère d'avoir une fente profonde sur le bord droit. Ce sont des coquilles conoïdes ou subdiscoïdes, quelquefois carénées, à spire peu convexe, munie d'un grand ombilic; l'ouverture est plus ou moins ronde avec l'entaille dont nous avons parlé plus haut. On connaît déjà plus de vingt espèces de ce genre, auquel M. D'Orbigny a réuni son genre Scissurelle, établi avec des espèces vivantes dont l'animal est inconnu. (Guér.)

PLEUROTOME, *Pleurotoma.* (moll.) Lamarck a fondé ce genre de Gastéropodes pectinibranches pour des coquilles que Linné confondait avec les Rochers et Bruguière avec les Fuseaux. Ce genre a été adopté, et ses caractères essentiels sont: Coquille fusiforme ou turriculée, avec un canal droit, souvent assez allongé; ouverture ovale, le bord columellaire simple et lisse; le bord droit tranchant, muni d'une entaille. L'animal des Pleurotomes n'était qu'imparfaitement connu avant les observations de M. Quoy, consignées dans le Voyage de l'Astrolabe; il n'avait été figuré que dans la Zoomorphose de D'Argenville, ouvrage dans lequel cet animal est représenté avec un corps fortement séparé du pied par un pédicule gros et long, qui s'implante au milieu et se sépare du manteau, débordant sur la coquille et se terminant antérieurement par un canal de la base de la coquille. Cette disposition du pied séparé du corps fait que l'animal, pendant sa marche, est susceptible de se renverser souvent à cause du poids considérable de son corps. On ignore où D'Argenville a pu observer ce qu'il rapporte, et l'on va voir, d'après ce qu'en dit M. Quoy, combien il faut peu se fier à cette description; le savant voyageur que nous citons a pu, pendant son voyage autour du Monde sur la corvette l'Astrolabe, étudier l'animal de deux espèces. Voici un extrait de ses observations au sujet du Pleurotome tour de Babel, *P. babylonia* de Lamarck. Coquille fusiforme, turriculée, carénée transversalement, blanchâtre ou bleuâtre, cerclée de taches noires carrées; cette coquille est longue de plus de deux pouces et demi, assez mince. Nous l'avons représentée avec son animal, dans notre Atlas, pl. 578, fig. 1, d'après la planche 35 de l'Astrolabe. Nous ignorons, dit M. Quoy, ce qu'a voulu dire D'Argenville en parlant de l'animal d'un Pleurotome qui a un pédicule sur le dos qui le fait trébucher. Nous ne savons pas non plus où cet auteur aurait pu le voir; car ces mollusques n'habitent que les contrées chaudes du grand Océan. Il est même assez rare d'en rencontrer de vivans, et tout aussi difficile de les bien étudier; car ils sont très-craintifs, lents, et ne se développent qu'avec peine. C'est ce qui nous a obligés à le dessiner dans une position un peu forcée. L'animal a des tentacules médiocres, cylindriques, gros à leur base, un peu au dessus de laquelle sont les yeux sur un léger renflement. Le pied est trapu, subquadrilatère, sillonné antérieurement, portant un assez grand opercule, onguiculé, pointu; le canal indique toute la longueur du siphon. Le manteau porte au côté droit une échancrure qui correspond à celle de la coquille. Nous ne pouvons lui attribuer d'autre usage que de servir à l'expulsion plus facile des excrémens; et pour cela, il faut que l'anus, qui est porté sur un pédicule libre, se dirige vers la fente; car il n'y correspond pas naturellement. Des deux branchies placées au côté gauche, la plus grande a ses lamelles courtes et régulières. La bouche est munie d'une petite trompe charnue, sans crochet, à laquelle aboutissent deux glandes salivaires linéaires, tortillées, fixées en arrière sur les parois de l'estomac; ce dernier est peu considérable. Dans la femelle, l'utérus cotoie le rectum en dedans et s'ouvre un peu en arrière de l'anus. Le pénis, chez le mâle, est considérable, subaplati, lancéolé ou en faux, s'ouvrant à la pointe; il fait saillie un peu en arrière du tentacule droit. L'animal est jaunâtre piqueté de noir, même sous le pied, au siphon et sur le bord du manteau; les taches sont plus rapprochées sur la tête, et le pénis est fauve; l'opercule est brun-rouge. Ces animaux étaient très-turriculés; malgré les précautions que nous avions prises pour leur conservation, nous n'avons pu poursuivre nos recherches sur les organes qui occupent le sommet de la spire, comme le foie, l'ovaire, etc. Il habite le port de Dorey, à la Nouvelle-Guinée; ce Pleurotome est également commun à Tonga-Taboo.

Nous avons reproduit les figures anatomiques de cette espèce, données par M. Quoy; la figure 1 *a* représente la portion antérieure de l'animal ouverte par le milieu du dos pour montrer les viscères: *a* indique la tête, *b* la trompe, *c* le ganglion nerveux céphalique, *d* les glandes salivaires, *e* l'estomac, *f* le rectum, *g* l'utérus, *h* le siphon respirateur, *i* la grande branchie et *k* la petite. La figure 1 *b* offre l'organe excitateur du mâle, 1 *c* représente la trompe, le ganglion cérébral, les glandes salivaires et une portion du canal intestinal isolés.

Pleurotome hérissé, *P. echinata*, Lam., représenté dans notre Atlas, pl. 578, fig. 2. Coquille turriculée, à canal nul ou très-court; tours de spire anguleux au milieu, l'angle garni de tubercules comprimés; couleur blanchâtre teinte de taches allongées roussâtres, radiées; de la Nouvelle-Guinée. L'animal de cette espèce est représenté fig. 2 *a*; suivant M. Quoy, cette figure confirmera l'opinion de M. de Lamarck, qui, après avoir formé le genre Clavatule pour les Pleurotomes à canal court, s'aperçut bientôt que, même par la coquille, la différence n'était pas assez grande pour nécessiter cette division. En effet, c'est la même organisation que celle des Pleurotomes, portant également une échancrure sur le bord droit du manteau. Les tentacules sont assez longs, grêles, et ont les yeux vers leur milieu sur un

petit renflement. La tête s'allonge en un petit mufle déprimé à son extrémité. Le pied est gros, évasé, probablement ovalaire, car notre figure n'a pu être faite sur le vivant. Tout l'animal est d'un jaune clair uniforme.

On connaît un assez grand nombre d'espèces de ce genre tant vivantes que fossiles; elles sont décrites dans l'ouvrage de Lamarck (animaux sans vertèbres) dans les ouvrages de MM. Deshaux, Basterot, etc. M. Petit de la Saussaye a fait connaître une espèce qui a la bouche à gauche, dans la Revue zoologique par la société cuvierienne, 1838, p. 20; c'est son *Pleurotoma sinistralis*, qui a été découvert au Sénégal par M. Augeard, commis de marine. (Guér.)

PLÈVRE. (anat.) Les plèvres sont deux membranes minces, diaphanes, perspirables, qui revêtent intérieurement chaque côté de la poitrine, et se réfléchissent de là sur l'un et l'autre poumon. Elles représentent chacune un sac sans ouverture; leur surface interne est dans un rapport continuel avec elle-même; par leur endossement, elles forment les médiastins et leur trajet est presque le même à droite et à gauche. On a donné le nom de Plèvre costale à la portion de la Plèvre qui tapisse les parois internes de la poitrine, et celui de Plèvre pulmonaire à la portion qui recouvre et enveloppe les poumons. Les artères leur viennent des intercostales, des mammaires internes, des diaphragmatiques, des thyroïdiennes inférieures, des thymiques, des péricardiennes et des bronchiques; leurs veines leur correspondent exactement. On y voit une grande quantité de vaisseaux lymphatiques; on n'y a pas encore poursuivi de filets nerveux. M. S. A.

PLEXAURE, *Plexaura*. (zooph. polyp.) Subdivision établie par Lamouroux dans la famille des Gorgones et qui comprend un petit nombre d'espèces encore imparfaitement connues des mers de l'Inde et d'Amérique. Les principaux caractères qu'on lui assigne consistent dans l'épaisseur de l'écorce et l'immersion des cellules polypifères. (Gerv.)

PLEXUS. (anat.) *Plexus* des Latins, mot dérivé du verbe *plecto*, j'entortille, j'entrelace, et qu'on a fait passer dans la langue française pour désigner un enveloppement, un réseau plus ou moins serré, soit de vaisseaux sanguins, soit de filets nerveux. Les Plexus nerveux appartiennent spécialement les uns au système des nerfs encéphaliques, les autres au nerf trisplanchnique ou grand sympathique. Quelques uns, comme le Plexus pharyngien, paraissent formés par ces deux espèces de nerfs tout à la fois. Les Plexus représentent des réseaux complexes, à mailles plus ou moins lâches, formant des anastomoses nombreuses et variées, d'où émanent d'autres branches lesquelles vont se rendre aux organes ou à d'autres Plexus. M. S. A.

PLICATULE, *Plicatula*. (moll.) Genre d'Acéphales cétacés, voisin des Spondyles, établi par Lamarck et ayant pour caractères essentiels : coquille solide, épaisse, rude, adhérente, irrégulière, subéquivalve, inéquilatérale, sans talon, anguleuse au sommet, arrondie et ondulée inférieurement; charnière offrant deux fortes dents striées sur chaque valve; une fossette médiane pour l'insertion du ligament qui est tout-à-fait intérieur; impression musculaire subcentrale. Ces coquilles diffèrent des spondyles parce qu'elles n'ont point de talon et parce que leurs valves sont plates et presque égales; on ne connaît pas leur animal. Le genre Plicatule comprend quatre ou cinq espèces vivantes propres aux mers d'Amérique, et douze ou quinze espèces fossiles des terrains secondaires et tertiaires : parmi les premières, nous citerons :

La Plicatule rameuse. *P. ramosa*, Lam., *spondylis plicatus*. Linn. C'est une coquille oblongue, triangulaire, très-épaisse, avec des plis gros, divisés et assez peu nombreux; sa couleur est d'un rouge brun quelquefois disposé par taches irrégulières; elle est quelquefois large de trois pouces. Mers d'Afrique et d'Amérique.

Cette coquille est parfaitement représentée dans la grande expédition d'Egypte, pl. XIV, fig. 5; mais l'auteur de l'explication de ces planches ne l'a pas reconnue. Nous reproduisons cette figure dans notre Atlas, pl. 578, fig. 3. (Guér.)

PLICIPENNES, *Plicipennes*. (ins.) Voyez Phryganides.

PLIE. (poiss.) Voy. Pleuronectes.

PLINIE, *Plinia*, L. (bot. phan.) Genre de plantes dicotylédonées de l'Icosandrie monogynie, affilié à la famille des Rosacées, voisin du genre *Eugenia*, auquel on a déjà réuni deux de ses espèces, originaires du Brésil, appelée par Linné fils *Plinia pedunculata*, et par Willdenow *Plinia rubra*. Ce genre, créé par Plumier, est consacré à la mémoire de Pline l'ancien, l'illustre auteur du traité d'Histoire naturelle, tout imparfait qu'il soit, le plus complet que les Romains nous aient transmis. Il se trouve dans les régions équinoxiales du continent américain. Il a pour caractères d'offrir des plantes ligneuses à feuilles alternes, à fleurs monopétales, campaniformes, ayant le calice très-ouvert, découpé profondément en cinq segmens; la corolle à cinq pétales ovales et concaves, contenant un grand nombre d'étamines portées sur de longs filets capillaires, terminés par des anthères fort petites; l'ovaire supère petit, avec style tubulé, plus long que les étamines, et stigmate simple; le fruit drupacé, strié, globuleux, monosperme; la semence très-grosse, glabre et ronde.

On ne connaît qu'une seule espèce, la Plinie a feuilles ailées, *Plinia pinnata*, L., arbre de deuxième grandeur, dont les rameaux sont décorés de feuilles ailées sans impaire, composées de dix à douze folioles ovales-lancéolées, très-entières, opposées et aiguës à leurs deux extrémités; quand elles sont tombées, les fleurs se montrent rassemblées en petits paquets sessiles, éloignés les uns des autres. Ces fleurs sont assez grandes et jaunes; il leur succède un drupe sec, bon à manger,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Plocama

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Ploière. 2. Plongeon *Cat marin*. 3. P. *Imbrim*. 4. P. *Lumme, gorge noire*

E. Guerin del.

gros, globuleux, divisé en plusieurs côtes, et de couleur safranée.

La patrie de cet arbre n'est pas indiquée, et la plante elle-même ne nous est connue que par la courte description donnée par Plumier et la planche qui fait partie de ses *Nova plantarum americanarum genera*, publiés à Paris en 1703, in-4°. Il est très-probable qu'un jour il rentrera dans le genre *Eugenia* comme les deux espèces citées.

(T. D. B.)

PLIOCÈNE. (GÉOL.) Dépôt faisant partie des terrains tertiaires ou palæothériques. Voyez le mot TERRAIN. (A. R.)

PLOCAMA ou PLOCAMIER, *Plocama*. (BOT. PHAN.) Genre de plantes dicotylédones de la famille des Rubiacées (tribu des Spermacocées, Chamiss. Schlecht., sous-tribu des Putoriées, Dec.) de la Pentandrie monogynie de Linné, fondé par Aiton, sur une plante des îles Canaries, et dont voici les caractères essentiels : Périanthe double; l'extérieur à tube ovoïde globuleux, adhérent à l'ovaire, à limbe à peine saillant, sinué, quinquedenté; l'intérieur inséré sur le sommet du tube périanthoïde externe, infundibuliforme, campanulé, à gorge nue, divisé au sommet en cinq laciniures (rarement six) un peu dressées; étamines, cinq ou six, insérées à l'orifice du tube; à filamens nuls, à anthères linéaires; stigmate un peu épais, subbilobé ou indivis; ovaire infère bi ou triloculaire; ovules solitaires dans chaque logette, dressées, anatropes; fruit subbaccien (en forme de baie) couronné au sommet par les vestiges du périanthe externe persistant, un peu aréolé, bi ou triloculaire, à endocarpe très-finement membraneux; semences solitaires dans chaque loge, dressées, convexes vers le dos, concaves en dessous, plissées longitudinalement, à albumen ténu, cartilagineux, contenant un embryon dressé (orthotrope) à radicule en massue, un peu courbée, infère, à cotylédons plans. Les Plocamiers sont des sous-arbrisseaux indigènes aux îles Canaries, à rameaux nombreux, glabres et grêles, garnis de feuilles opposées, linéaires-filiformes et munies de stipules courtes, membraneuses, obtusément dentées, connées avec les pétioles; les fleurs sont solitaires ou ternées, blanchâtres, courtement pédonculées, et situées dans les aisselles des feuilles vers le sommet des rameaux. Ils sont jusqu'aujourd'hui bornés à une seule espèce que nous allons décrire.

P. A RAMEAUX PENDANS, *P. pendula*. Ait. Hort. Kew. Gart. Juss. Rich. De C. *Plocama*, Persoon, Enchir. *Bartlingia* Reich. Flor. Ic. Exot., etc. Arbrisseau dont le port offre quelque analogie avec un *Galium*; sa tige est cylindrique, glabre, et porte des rameaux opposés, un peu étalés et pendans, garnis de feuilles glabres, sessiles, opposées, très-étroites, presque filiformes et subulées, entières, aiguës, de deux pouces de longueur environ; les stipules sont courtes, concaves, obtuses; les fleurs ordinairement solitaires, petites, axillaires, portées sur des pédoncules à peine plus longs que les fleurs; le périanthe interne aussi grand que l'externe. Nous avons représenté cette espèce (d'après l'excellent ouvrage de MM. Webb Berthelot) dans notre Atlas, pl. 579.

(C. LEM.)

PLOCAMIE, *Plocamium*. (BOT. CRYPT.) *Hydrophytes*. Genre de l'ordre des Floridées, établi par Lamouroux aux dépens des *Fucus* de Linné, avec les caractères suivans : Fructification double, l'une tuberculeuse, l'autre gigastine; tige comprimée, distique, très-rameuse; rameaux (seulement les derniers) pectinés et uncinés; capsules placées sur le côté de la tige, aux séminicules nus au sommet de cette même tige.

Les espèces de ce genre sont peu nombreuses; toutes sont élégantes et d'une belle couleur vive, pourprée. La plus commune, que l'on trouve sur nos côtes et jusque dans les mers australes, est le *Plocamium vulgare* de Linné, hydrophyte avec laquelle on fait de petits meubles, de petits cadres, des arbrisseaux fantastiques, etc., qui servent à la décoration des appartemens dans beaucoup de ports de mer. Cette espèce a été décrite par Turner, dans son Histoire des *Fucus*. (F. F.)

PLOIÈRE, *Ploiaria*. (INS.) Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Géocorises, tribu des Nudicolles, établi par Scopoli aux dépens des *Cimex* de Linné, et des *Gerris* de Fabricius, et adopté par Latreille. MM. Audouin et Brullé, dans leur ouvrage sur l'histoire naturelle des Insectes, placent ce genre dans leur famille des Réduviens. Les caractères de ce genre sont : Corps linéaire; tête allongée, petite, portée sur un cou distinct, ayant un sillon transversal qui la fait paraître bilobée; son lobe postérieur large, arrondi; yeux placés sur le côté antérieur de la tête, près du sillon transversal; antennes coudées après le premier article, longues, grêles, presque sétacées, composées de quatre articles, les deux premiers très-longs, le deuxième court, le dernier encore plus court, en massue, arqué, court, bec ne dépassant pas la naissance des cuisses antérieures, de trois articles, le premier court, le second long, cylindrique, le dernier en forme de boule allongée à son origine, diminuant ensuite, et se terminant en pointe conique : corselet allongé, rétréci antérieurement, un peu aplati en dessus, comme composé de deux lobes, l'antérieur plus court; élytres plus longues que l'abdomen; celui-ci convexe en dessous, les bords un peu relevés, composé de six segmens dont le dernier ne recouvre point la partie anale; ces segmens ayant chacun, de chaque côté, un stygmate; partie anale des mâles entière; pattes antérieures ravisseuses, courtes, grosses, avancées, avec les hanches et les cuisses allongées; celles-ci garnies de poils raides en dedans; leurs jambes et leurs pattes courtes, s'appliquant sur les cuisses pour retenir la proie qui sert à la nourriture de l'insecte; les autres pattes très-longues et fort menues.

La forme allongée de ces insectes et la structure de leurs pattes antérieures, qui sont propres à saisir une proie, leur donnent de grands rapports avec les Mantes, genre de l'ordre des Ortho-

ptères. Ils ont, comme celles-ci, les pattes antérieures supportées par une hanche assez longue; la cuisse, qui fait suite, est ordinairement armée d'épines à la partie inférieure, et la hanche, tantôt aussi longue, tantôt plus courte que la cuisse, forme, en se repliant sur elle, une sorte de pince pour retenir la proie. Toutes les espèces de Ploières n'ont pas les cuisses armées d'épines; mais l'usage de leurs pattes de devant n'en est pas moins le même; la longueur des hanches, moindre dans les espèces qui n'ont point d'épines aux cuisses, leur taille même fort médiocre, indiquent qu'elles se nourrissent de petits insectes trop faibles pour leur résister, et qu'il suffit aux Ploières de surprendre pour s'en emparer.

Les Ploières sont remarquables par la ténuité extrême de leurs pattes et de leurs antennes, dont le premier article est un peu plus gros à l'extrémité. La brièveté de leurs pattes antérieures fait prendre les antennes, au premier abord, pour les véritables pattes, dont elles remplacent même les usages. Elles se coudent, en effet, à partir de leur deuxième article, et servent, avec les quatre pattes de derrière, à soutenir le corps pendant la marche de l'insecte. Par ce moyen, les pattes antérieures restent libres; elles sont aussi toujours prêtes à saisir les insectes qui se présentent à leur portée; élevées sur leurs antennes et leurs longues pattes, les Ploières semblent montées sur des espèces d'échâsses; leur marche est lente, saccadée, mais elles prennent rapidement le vol lorsqu'on veut les saisir; plusieurs ressemblent à des petites espèces de Diptères de la famille des Tipules. Elles vivent, à leur premier état, parmi les ordures des maisons, et s'y rencontrent plus rarement à l'état d'insecte parfait. Leurs habitudes se rapprochent de celles de la Réduve masquée; elles sont aussi, comme cette dernière, assez rares dans nos habitations.

Parmi les Ploières exotiques, plusieurs ont le le corps très-grêle, très-allongé, ce qui leur donne des rapports avec le genre Hydromètre. La longueur des antennes et des pattes de ces grandes espèces de Ploières, offre un aspect des plus singuliers. Leurs hanches antérieures, souvent plus courtes que les cuisses, rappellent assez bien la conformation des *Thespis*, parmi les Mantes, et sans la présence de leur bec, on les prendrait souvent pour un de ces Orthoptères. L'espèce qui peut être regardée comme type de ce genre est:

La Ploière vagabonde, *Ploiaria vagabunda*, Linn., Faun. suec., n° 972, *Gerris vagabundus*, Fabr., Syst. Rhyngot., p. 362; Wolf, Icon. Cimic. pl. 20, fig. 197. Cette espèce est longue de deux à trois lignes; elle est jaunâtre avec les pattes et les antennes annelées de brun, et les ailes tachetées de même couleur; le dehors du corps est entièrement brun, et quelquefois aussi le dessus de de la tête et du corselet. Le bord inférieur des cuisses de devant est garni d'une frange de petits poils. Se trouve en France et dans une grande partie de l'Europe. Nous représentons sa larve, qui ressemble entièrement à l'insecte parfait, mais qui n'a ni ailes ni élytres, dans notre Atlas, pl. 580, fig. 1, 1 *a*. Consultez, pour les autres espèces en général, l'ouvrage de Scopoli ayant pour titre: *Deliciæ Floræ et Faunæ insubricæ;* Degéer, Ins., t. III, et l'*American Entomology* de Say, t. III.

(H. L.)

PLOMB. (min.) Connu de toute antiquité, généralement répandu dans la nature, facile à extraire de ses mines, se prêtant aisément à toutes sortes de formes, le Plomb, disons-nous, a été l'objet d'un grand nombre de recherches. (*Voyez* le mot Métallurgie pour diverses propriétés dont nous ne parlerons pas ici.)

L'action du Plomb, à la température ordinaire, est nulle sur le gaz oxygène et sur l'air sec; elle est même très-lente alors sur ces deux gaz humides: il devient terne dans son contact avec le premier, et sa surface se recouvre peu à peu d'une très-légère couche d'oxide; dans son contact avec le second, l'oxide qui se forme passe insensiblement à l'état de carbonate, si toutefois l'air peut se renouveler. Il agit beaucoup plus fortement sur l'un et sur l'autre à l'aide de la chaleur; dès qu'il est fondu, l'oxidation se manifeste. Mettez du Plomb dans un têt, placez celui-ci sur un cylindre de terre dans un fourneau, chauffez-le peu à peu jusqu'au rouge obscur, rassemblez de temps en temps, sur les bords, l'oxide qui se formera de toutes parts à la surface du bain, et dans l'espace de quelques heures vous parviendrez facilement à oxider une trentaine de grammes de Plomb; l'oxide sera jaune. Calciné de nouveau, il pourra absorber une nouvelle quantité d'oxygène et devenir rouge: c'est même de cette manière qu'on prépare tout le minium ou oxide rouge de Plomb que les arts consomment.

Il existe deux oxides de Plomb, un protoxide et un bi-oxide. Ces deux oxides, en s'unissant ensemble, forment le minium, qui a été regardé comme un oxide particulier jusque dans ces derniers temps. Le protoxide est une base puissante qui fait aussi fonction d'acide. Le bi-oxide ne joue jamais le rôle de base et ne joue même que rarement celui d'acide.

Le massicot n'est que le protoxide de Plomb pulvérulent; il est d'un jaune sale: on le fait en même temps que le minium, en évitant soigneusement de le fondre.

La litharge est le protoxide de Plomb fondu, qui, par le refroidissement, se prend en une masse composée de lames hexaèdres, jaunes ou d'un jaune rougeâtre, à demi transparentes; il arrive assez souvent que la litharge contient un peu de minium: de là, la cause pour laquelle on trouve des litharges jaunes et des litharges rougeâtres.

Toute la litharge du commerce provient de l'exploitation des mines de Plomb argentifères: après avoir retiré de ces mines le Plomb uni à l'argent, on calcine l'alliage à l'air libre; le Plomb passe alors à l'état de protoxide qui entre en fusion, se rassemble à la surface du bain et s'écoule par une rigole, tandis que l'argent occupe la partie inférieure et reste pur. La litharge contient toujours

une petite quantité d'acide carbonique qu'elle enlève peu à peu à l'air avec lequel elle est en contact.

Le minium est un oxide pulvérulent, rouge-jaunâtre, formé d'après M. Dumas, quand il est pur, de 2 atomes de protoxide de Plomb et de 1 atome de bi-oxide. Celui du commerce renferme toujours plus ou moins de protoxide libre.

Le procédé par lequel on prépare le minium du commerce est fort simple. On calcine le Plomb dans un four à réverbère jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement converti en oxide jaune ou protoxide, en évitant soigneusement de fondre l'oxide. La masse calcinée est ensuite broyée entre deux meules et soumise en même temps à un courant d'eau, qui entraîne seulement l'oxide en poudre fine et le dépose dans des caisses, d'où il est repris pour être séché : dans cet état, il constitue le massicot.

Lorsqu'on s'est ainsi procuré le massicot, on en remplit des cuvettes en tôle de fer d'un pied carré sur 4 à 5 pouces de profondeur, et qui peuvent contenir chacune 25 kilog. de matière. Elles sont placées pendant la nuit, les unes sur les autres, dans le four à réverbère qui a servi à la préparation du massicot, pour mettre la chaleur à profit : le massicot absorbe l'oxygène et passe à l'état d'oxide rouge ou de minium. Un seul feu ne suffit pas, il en faut au moins deux, c'est-à-dire qu'il est nécessaire de remettre une seconde fois l'oxide au four ; quelquefois même on l'y expose une troisième fois : le minium qui en résulte est connu sous le nom de minium de 2 à 3 feux.

Plus l'oxide est divisé et plus sa conversion en minium est prompte ; voilà pourquoi le carbonate de Plomb donne un minium plus estimé que celui qui est fait avec le massicot. On prépare même ainsi le minium qui, dans le commerce, est connu sous le nom de mine orange, et qui ne renferme que très-peu de massicot libre, 4 à 5 pour 100. Il sera facile de concevoir, d'après cela, pourquoi l'on n'emploie jamais les litharges à la préparation du minium ; c'est que, indépendamment de ce qu'elles contiennent souvent de l'oxide de cuivre, l'oxide qui les constitue ayant été fondu ne peut jamais être aussi divisé que le massicot qui ne l'a point été.

On emploie le minium dans la fabrication du cristal, dans les vernis sur poterie et en peinture.

Le protoxide de Plomb sous forme de litharge ou de massicot lavé, est non seulement employé comme le minium dans les vernis sur poterie, mais il a plusieurs autres usages : on s'en sert pour faire du blanc de Plomb ou du carbonate de Plomb ; uni à l'oxide d'antimoine, il paraît constituer le jaune de Naples ; c'est en traitant la litharge par le vinaigre qu'on prépare le sel de Saturne ou l'acétate de protoxide de Plomb dont on consomme une si grande quantité dans les manufactures de toiles peintes, et l'extrait de Saturne ou la dissolution concentrée de sous-acétate de Plomb dont on fait usage en médecine ; enfin, c'est en faisant chauffer la litharge avec diverses matières grasses qu'on obtient l'emplâtre diapalme, l'onguent de la mère, etc.

Les métalloïdes unis jusqu'à présent au Plomb, sont le carbone, le phosphore, le soufre, le sélénium, le fluor, le chlore, le brome, l'iode.

Il paraît qu'à parties égales, tous les alliages de plomb avec les métaux ductiles sont cassans, excepté ceux de zinc et d'étain. Le Plomb, en se combinant avec les métaux, ne forme que neuf alliages dont il soit utile d'étudier les propriétés. Ces alliages proviennent de la combinaison du plomb avec le potassium, le sodium, l'étain, l'antimoine, le cuivre, le mercure, l'arsenic, l'argent et l'or.

L'alliage du Plomb et de l'étain a des usages variés ; celui qui est formé de 92 d'étain et 8 de Plomb sert à fabriquer la vaisselle, les fontaines, etc. ; les cuillers, les flambeaux, etc. ; contiennent jusqu'à 0,20 de Plomb ; et la soudure des plombiers est quelquefois composée de parties égales d'étain et de Plomb, au lieu de l'être de 2 de plomb et de 1 d'étain ; d'après M. Kupfer, les alliages d'étain et de Plomb ont une densité moins grande que la densité moyenne des métaux qui les constituent, dans un rapport qu'il a cherché à déterminer, et il n'y a d'exception que pour l'alliage qui résulte de 2 1/4 atomes d'étain avec 1 atome de plomb, alliage dans lequel il n'y a ni contraction ni dilatation.

L'eau n'a point d'action à chaud comme à froid sur le Plomb ; si l'eau dans les bassins de Plomb, finit par l'attaquer, là où elle est en même temps en contact avec l'air, c'est en vertu de l'action simultanée de l'oxygène qu'elle tient en dissolution, et de l'acide carbonique de l'atmosphère : la matière blanche qui se forme est en effet du carbonate de Plomb. L'acide sulfurique ne l'attaque qu'autant qu'il est concentré et que la température est élevée : alors il y a dégagement de gaz sulfureux et formation de sulfate blanc presque insoluble dans l'excès d'acide. Le Plomb a peu de cohésion et cependant il n'est bien attaqué par l'acide azotique qu'à chaud : du bi-oxide d'azote, de la chaleur, une liqueur incolore tenant de l'azotate de Plomb en dissolution, tels sont les produits que l'on obtient. L'azotate cristallise facilement en tétraèdres incolores. L'acide chlorhydrique n'a point d'action, si ce n'est sous l'influence de l'air et à chaud : dans ce cas, il se produit peu à peu du chlorure de Plomb, d'où il suit que l'oxygène de l'air doit s'unir à l'hydrogène de l'acide. Enfin, l'eau régale a une action vive, surtout à l'aide de la chaleur ; il se produit alors un dégagement de bi-oxide d'azote et du protochlorure de plomb.

Les sels de Plomb sont très-vénéneux ; à petite dose, ils occasionent des coliques connues sous le nom de coliques de Plomb ; et à forte dose, ils peuvent causer la mort.

Le Plomb se trouve : 1° à l'état de minium, mais rarement : il n'est même pas démontré que le minium, trouvé dans diverses localités, soit un produit naturel ; 2° souvent combiné avec le

soufre, quelquefois avec le sélénium ou le tellure; 3° à l'état de sel, de sulfate, de phosphate, de carbonate, de chromate, de molybdate, de tungstate, d'arséniate; 4° à l'état d'aluminate hydraté de Plomb : cet aluminate, qu'on ne rencontre qu'en très-petite quantité, est jaune et transparent comme la gomme, et s'appelle par cela même plomb-gomme.

Quoiqu'il existe un grand nombre de minerais de Plomb, il n'en est qu'un, pour ainsi dire, qui se trouve en assez grande quantité pour être exploité : c'est celui qui est connu sous le nom de galène, et qui, est principalement formé de Plomb et de soufre.

Le Plomb carbonaté et phosphaté est, à la vérité, fondu dans quelques usines, mais le plus souvent il est mêlé avec la galène. Pur, il n'aurait besoin que d'être calciné avec du charbon; cependant si le phosphate dominait, il faudrait recourir à l'emploi du fer comme on le pratique à Tarnowits pour la galène.

La galène doit être triée, bocardée et lavée avec plus ou moins de soin, afin de la débarrasser de sa gangue : il faut ensuite en séparer le soufre, puis en isoler le métal en fondant la quantité variable de matières terreuses avec lesquelles il se trouve encore mêlé. On y parvient par différens moyens. En voici le résumé général donné par M. Fournet, à qui nous devons d'importantes observations sur la métallurgie du plomb.

On peut diviser le traitement des minerais de Plomb en deux grandes classes suivant les fourneaux dont on fait usage, et chacune de ces classes comprend plusieurs procédés dépendans de la nature des minerais ou de pratiques particulières aux fondeurs de chaque localité.

Le premier procédé consiste à oxider et à sulfater une portion de la galène à une faible chaleur, puis à la brasser avec la portion non grillée en élevant la température; il y a réaction du sulfure sur l'oxide et le sulfate, de laquelle résulte du gaz sulfureux et du Plomb métallique; on répète ce grillage et ce brassage, jusqu'à ce que l'on ait formé ainsi un excès d'oxide dont on achève la réduction par le charbon.

Dans le second procédé, on agit comme précédemment; mais les gangues salines qui sont le carbonate de chaux, le fluorure de calcium, et le sulfate de baryte, s'imprègnent de Plomb, d'oxide, de sulfure et de sulfate de Plomb. On en détermine la séparation, en ajoutant, par exemple, pour déterminer la fusion du sulfate de baryte, un peu de chaux vive et de fluorure de calcium, ou réciproquement, de manière à produire des sels multiples qui sont généralement beaucoup plus fusibles que les sels simples, d'après les expériences de M. Berthier.

Dans le troisième cas, le quartz étant dominant comme gangue, réagit fortement sur le sulfate de plomb auquel le grillage donne naissance; il joue le rôle d'acide puissant à cause de sa fixité et détermine l'expulsion de l'acide sulfurique : il y a formation d'un silicate ou verre plombeux dont on opère la décomposition subséquente à l'aide d'une addition de charbon et de minerais riches de fer oxidé, tels que du carbonate, etc; l'oxide de fer déplace celui de Plomb, et il se produit du silicate de fer très fusible qui se sépare facilement du plomb.

S'il y a mélange de divers sulfures, savoir, de sulfures de zinc, de fer, d'antimoine, les actions se compliquent beaucoup en ce qu'il y a formation d'oxysulfures, qui jouissent de la singulière propriété de dissoudre le sulfure et le sulfate de Plomb en grande quantité, sans qu'il y ait décomposition réciproque comme dans les cas précédens, c'est à-dire sans production de gaz sulfureux et sans réduction de Plomb, en sorte qu'on doit viser constamment à la destruction de ce nouveau composé. Cela se fait en donnant des coups de feu alternativement oxidans et réductifs dans le même fourneau.

Ainsi, après avoir oxidé une certaine quantité d'oxysulfure de manière qu'il renferme un excès d'oxide de Plomb, on ajoute une petite dose de charbon qui en provoque la réduction partielle et subite; il reste un nouvel oxysulfure très-sulfuré jouissant des mêmes propriétés, et sur lequel on continue à opérer de même.

Dans le cinquième cas, où l'on suppose un mélange de diverses gangues salines et terreuses auxquelles on peut joindre les oxides irréductibles, on suivrait un procédé conforme à l'une des méthodes précédentes suivant la nature du minerai; mais le produit le plus constant serait du Plomb métallique d'une part, et de l'autre une scorie ou crasse composée d'un silicate multiple, à base de baryte, de chaux, d'alumine, de fer et de Plomb.

Le procédé, dit Viennois, donne lieu à la formation de trois produits essentiels, le Plomb, les mattes et les scories. Ces dernières sont, dans tous les cas, des silicates ferrugineux basiques très-fusibles, provenant principalement de l'action oxidante de la flamme du fourneau sur les métaux, et tenant d'autres silicates terreux en combinaison. Les mattes se composent de divers sulfures métalliques, notamment de celui de fer dont le métal a servi d'agent de réduction, et quelquefois de ceux de zinc, de cuivre et de Plomb : ces mattes, en opposant soit le soufre, soit les métaux très-oxidables à l'action de l'oxygène incandescent, garantissent le Plomb de l'oxidation.

Il est essentiel de remarquer que les traitemens dont nous venons de parler jusqu'à présent ne sont applicables qu'aux minerais d'une certaine richesse et qui tiennent au moins 0,50 de Plomb. Lorsqu'ils sont trop pauvres, ou trop mélangés de gangues, il ne peut plus y avoir de réduction facile à cause de l'interposition de matières indifférentes entre celles qui devraient agir; le produit alors se compose simplement de crasses plus ou moins fondues et oxidées; ce cas se présente le plus souvent pour les minerais que l'on grille au réverbère avant de les faire passer au fourneau à manche. Cependant,

à l'aide d'une forte température, on réussirait probablement à opérer la réduction ; mais on perdrait ainsi le principal avantage résultant de l'économie du combustible, et l'on provoquerait en outre une vaporisation considérable de Plomb.

Les fourneaux à cuve ou à manche sont donc très-commodes, parce qu'on peut s'en servir pour traiter économiquement les matières les plus pauvres; et, qu'en disposant convenablement leur tuyère, conduisant en outre les chargemens de manière à tenir toujours le gueulard froid, on peut en même temps diminuer singulièrement la vaporisation qui aurait lieu à la haute température qu'on y produit.

La production des scories joue un rôle extrêmement important dans ces fourneaux; ce sont toujours des silicates : le fondeur doit sans cesse étudier leur aspect et leur allure.

Dans le cas où l'on se propose de les obtenir au degré de saturation des bisilicates, on opère ordinairement la fonte au haut fourneau qui doit être de 12 à 20 pieds. Il peut paraître singulier que l'on tente d'obtenir des scories aussi chargées de silice, matière qui les rend toujours réfractaires et qui a d'ailleurs de la tendance à s'unir à l'oxyde de Plomb ; mais cela tient à ce qu'en opérant de manière à avoir des mattes, chose inévitable dans certaines circonstances, notamment dans la fonte crue des minerais d'argent, les scories très-siliceuses facilitent, par la lenteur de leur solidification, la précipitation des globules de matte qui se trouvent disséminés, tandis que les scories de silicate ou de sous-silicate, qui passent très-brusquement de l'état liquide à l'état solide, ne leur permettraient pas de se séparer assez complétement ni assez promptement pour se réunir dans les bassins de réception, comme pourraient le faire des globules métalliques d'une plus grande pesanteur.

Dans ce mode de traitement, les mattes sont des sulfures d'une composition très-complexe. En effet, presque tous les métaux d'un minerai s'y réunissent; on y trouve donc du fer, du cuivre, du zinc, de l'arsenic, de l'antimoine, du Plomb, de l'argent, du cobalt et du nickel ; on les distingue d'une manière fort générale en deux classes, savoir : en speiss qui sont des sulfo-arséniures, et en mattes proprement dites qui sont des sulfures. Nous remarquerons ici qu'il n'est pas nécessaire qu'il y ait du nickel pour constater un speiss; ce nom est aussi donné, dans les usines, au sulfo-arséniure de fer qu'on obtient parfois, et qui, n'ayant aucune valeur commerciale, reste inconnu.

Quoiqu'il faille chercher autant que possible à éviter la production des mattes, puisqu'elles tendent toujours à se charger de plomb et d'argent, et quoiqu'il y ait par conséquent nécessité de les griller de nouveau et de les refondre, il est néanmoins presque sans exemple que le grillage soit assez bien opéré pour y parvenir. L'usine de Villefort est seule dans ce cas. En général le soufre est tellement combiné aux métaux, que l'on n'obtient le résultat indiqué dans la subdivision, qu'en traitant des oxides tels que les litharges, les fonds de coupelles et autres produits analogues ; c'est même en partie à la forte addition de ceux-ci que l'on doit le succès complet mentionné par Villefort.

Il y a des cas où l'on doit même chercher à produire une matte, par exemple, lorsque les matières sont chargées d'étain qui, par son infusibilité à l'état d'oxyde, pourrait nuire à la coupellation, ou lorsqu'elles contiennent du cuivre qui altérerait les qualités qu'on exige dans le Plomb ; ces métaux étrangers, en se concentrant dans la matte, laisseraient le Plomb assez pur pour beaucoup d'usages.

On opère, en produisant des scories composées de silicates et de sous-silicates, quand les minerais sont moins argentifères et que l'on craint moins de laisser quelques globules de matte disséminés dans la scorie ; on a alors de grands avantages sur l'allure précédente à cause de la rapidité de l'opération, accélérée ici par la fusibilité des silicates ferrugineux dont on fait un usage spécial, par le peu de hauteur du fourneau qu'ils exigent et qui varie entre 4 et 7 pieds, par la diminution considérable sur la dépense en charbon et la moindre vaporisation du Plomb qui en sont la conséquence.

Cette fusibilité s'obtient par l'addition des matières riches en oxyde de fer, telles que les battitures, les scories d'affinage de fer, les minerais hydratés ou carbonatés, les pyrites grillées, etc.

On produit encore habituellement des mattes, vu l'imperfection presque inévitable des grillages, surtout quand on opère sur des minerais chargés de sulfate de baryte qui est peu attaquable ; mais on peut, en combinant certaines propriétés des métaux, éviter cette production comme cela se fait à Pont-Gibaud, où l'on profite de la tendance qu'a le zinc métallique à enlever le soufre au Plomb et à se dissoudre ensuite complétement dans la scorie à l'état de sulfure, pour obtenir directement tout le Plomb contenu dans un minerai. Le zinc métallique provient de la réduction de l'oxide obtenu lors du grillage du sulfure. Il est nécessaire pour la réussite, que la scorie soit très-fluide, et on en obtient une convenable à l'aide des pyrites grillées et mêlées de sulfate de baryte, auxquelles on ajoute en outre du fluorure de calcium, en sorte que la scorie peut être considérée comme étant en quelque sorte un fluo-silicate basique de fer et de baryte, contenant le sulfure de zinc en dissolution. Le sulfate de baryte est réduit dans cette opération en oxide par les actions désulfurantes réunies du charbon et du quartz, et le soufre en est dégagé sous forme de gaz sulfureux.

Nous avons rangé dans cette catégorie le traitement par le fourneau écossais qui n'est autre chose qu'un fourneau à cave, très-bas (18 à 24 pouces) et produisant peu de chaleur, plutôt par appendice, que par suite de sa similitude réelle avec les méthodes précédentes ; il en diffère en ce qu'on n'y fait usage d'aucun fondant, ni agent de

réduction autre que le combustible. Aussi a-t-on contume de le placer à côté du traitement par le réverbère sous le rapport théorique ; mais il y a évidemment une différence d'action, car le sulfate et l'oxide de Plomb en présence d'un excès de charbon ne réagissent plus sur le sulfure, ou bien leur action est confinée dans l'intérieur des masses où le combustible n'a pas pénétré ; il faut donc observer qu'on ne peut le pratiquer que sur des minerais riches, d'une réduction facile à l'aide de peu de combustible, de sorte qu'il paraîtrait qu'il se produit des phénomènes analogues à ceux que M. Berthier a signalés le premier à l'attention des chimistes, lorsqu'il a fait voir que le sulfate de Plomb donne à volonté, par des doses convenables de charbon, soit du sulfure, soit de l'oxide, soit du métal.

Outre la quantité de Plomb réduite, on obtient encore dans ce procédé une faible portion d'une scorie mal fondue, qui est un Silicate plombeux peu chargé d'autres bases et qu'il faut ensuite repasser au fourneau à manche, à une plus haute température.

La dernière méthode de fondage (traitement des minerais en produisant des scories composées de silicates et de sous-silicates), qui s'exécute en désulfurant directement par le Fer métallique, est assez restreinte ; on ne la pratique que dans des localités spéciales où le Fer est à bas prix et le minerai d'une richesse suffisante. Les scories produites sont le plus souvent des silicates ferrugineux très-fusibles ; elles participent à la fois aux défauts et aux avantages que nous avons signalés précédemment, et l'on obtient des mattes qui sont riches en plomb quand les minerais sont impurs, surchargés de Pyrites et autres sulfures, ou que la température du fourneau n'a pas été suffisante ; dans les autres cas, elles sont pauvres et toujours éminemment ferrugineuses. On doit faire spécialement usage du coke, comme combustible, pour développer la haute température qui est une des circonstances les plus indispensables à la réussite de ce dernier procédé.

Cette courte description suffit pour nous démontrer à combien de chances le métallurgiste est exposé par le nombre considérable de phénomènes qui se passent à chaque instant dans ses appareils, et cependant nous n'en avons décrit que les traits les plus saillans ; car si nous eussions voulu avoir égard aux modifications qu'amènent les combustibles divers, aux phénomènes de la vaporisation, à ceux qui sont la conséquence des allures défectueuses, des arrêts, des cristallisations dans certaines parties des fourneaux, à ceux qui sont le résultat d'un vent plus ou moins fort et chargé d'humidité, aux actions des différens fondans, calcaires, ferrugineux, alumineux, etc., nous en eussions dépassé de beaucoup les bornes que nous devions nous prescrire dans cet article.

Nous n'ajouterons plus qu'une observation que nous croyons nécessaire : c'est qu'en nous servant des dénominations de silicates et de bisilicates, nous n'avons pas prétendu que les scories atteignent rigoureusement les proportions qui constitueraient ces composés ; ils ne sont pris ici que comme types, car en réalité les scories passent les unes aux autres par des nuances insensibles.

Le Plomb, tel qu'on vient de l'obtenir, et qu'on appelle Plomb d'œuvre, est loin d'être pur ; il renferme du soufre et ordinairement du cuivre, du fer, de l'antimoine, de l'arsenic et de l'argent, qui le rendent dur, cassant et impropre à la plupart des ouvrages industriels. L'argent étant souvent en quantité suffisante pour avoir plus de valeur que le Plomb, il devient important de l'en séparer : tel est le but essentiel de la coupellation ; mais elle offre encore des avantages en ce que, tout en opérant cette séparation, on débarrasse le Plomb de la majeure partie des autres métaux, et qu'on l'amène à l'état d'un oxide particulier quant à ses caractères physiques, et qui est d'un prix supérieur à celui du métal même. Toutes les circonstances se réunissent donc pour rendre cette opération avantageuse ; elle est en outre une des plus belles et des plus délicates de la métallurgie ; aussi mérite-t-elle une étude spéciale, tant à cause de son utilité que de sa théorie remarquable sous tous les rapports ; on la pratique comme on l'a exposé succintement à l'article Métallurgie ; ensuite on opère le raffinage, dont nous allons dire un mot.

Le raffinage, opération fort simple en elle-même, consiste à fondre l'argent dans une petite coupelle faite du même composé que les grandes ; elle est ordinairement placée dans un petit réverbère chauffant bien, et on y soumet le métal à l'action oxidante de l'air, dont on peut augmenter l'effet à l'aide d'un soufflet ; le métal laisse d'abord surnager quelques crasses noires et infusibles que l'on enlève, ou bien on ajoute un peu de Plomb pour favoriser leur dissolution et imbibition dans la coupelle ; on remue doucement le bain jusqu'au fond, pour produire de nouvelles surfaces ; des taches huileuses succèdent aux crasses, et bientôt alors apparaissent de petits nuages. On arrête l'opération, quand ceux-ci ont disparu, que la surface du métal réfléchit avec un éclat égal toutes les parties internes du fourneau ; qu'en outre les prises d'essais obtenues, en plongeant brusquement un fer froid dans le bain, sont parfaitement exemptes de taches d'oxide et cristallines. Il n'y a du reste plus d'éclair.

Outre les oxides de Plomb et des divers métaux étrangers, il se forme une certaine quantité d'oxide d'argent qui s'imbibe dans le têt : aussi celui-ci est-il riche en métal fin.

Jusqu'à la fin du raffinage, l'opération ne présente rien de saillant ; mais il n'en est plus de même à mesure que le refroidissement se fait sentir : la congélation commence par les bords et s'avance de là graduellement vers les parties centrales, qui, avant d'être solidifiées, éprouvent une très-légère agitation ; les choses restent quelque temps en cet état de stagnation complète ; puis tout à coup une partie considérable de la surface se bouche irrégulièrement, et il s'y produit

duit une déchirure par laquelle s'écoule, dans diverses directions, des nappes d'argent très-fluide qui surhaussent encore le bombement primitif.

Il survient ensuite un nouveau phénomène exactement comparable à ce que nous observons dans les actions volcaniques. En effet, un dégagement de gaz a lieu par un ou plusieurs points; il fait entrer le bain en une grande ébullition et entraîne avec lui de l'argent fondu qu'il amène de l'intérieur à l'extérieur en produisant une série de cônes surmontés généralement d'un petit cratère qui vomit des coulées de métal. Ces cônes s'élèvent peu à peu par l'accumulation des déjections; la nappe mince et déjà figée, sur laquelle ils sont assis, éprouve des trépidations sur une étendue assez grande, proportionnellement à leur volume; finalement, quelques uns se bouchent à leur sommet pour ne plus se rouvrir, pendant que les autres continuent à présenter au gaz un passage d'autant plus pénible qu'ils sont plus élevés et que le refroidissement a rétréci davantage les orifices; l'argent alors cesse de s'épancher en nappes, et des globules métalliques se trouvent lancés à d'assez grandes distances et même jusque hors du fourneau. C'est ordinairement le dernier de ces petits volcans qui atteint la plus grande hauteur et qui manifeste avec la plus grande intensité tous ces phénomènes, pour la production desquels il faut opérer sur environ 40 à 50 livres d'argent. On sait d'ailleurs que le gaz dégagé est l'oxygène resté en imbibition dans le métal, et que celle-ci n'a lieu qu'autant que l'argent est pur ou presque pur.

Le Plomb, en raison de sa grande abondance dans la nature et de la facilité avec laquelle il se prête aux différentes formes qu'on veut lui donner, est un des métaux les plus employés. L'on s'en sert pour couvrir des édifices, pour faire des balles et de la grenaille, pour construire des bassins, des conduits, des gouttières, des réservoirs, des chaudières, les chambres dans lesquelles se fabrique l'acide sulfurique. On a proposé de l'appliquer en lames minces sur les murs pour garantir les appartemens de l'humidité. Allié avec l'étain, il forme la soudure des plombiers, combiné avec environ le quart de son poids d'antimoine, il constitue les caractères d'imprimerie. C'est en exposant le Plomb à la vapeur du vinaigre et au contact du gaz acide carbonique, ou en décomposant par ce gaz la dissolution du sou-sacétate de Plomb que l'on obtient le blanc de Plomb ou la céruse. C'est en le calcinant avec le contact de l'air qu'on forme le minium, la litharge, le massicot. Enfin l'on en fait usage pour l'exploitation de plusieurs mines d'argent et pour les analyses par voie sèche de matières argentifères ou aurifères. Il n'est point directement employé en médecine; mais il entre dans la composition de plusieurs médicamens, de l'emplâtre diapalme, de l'acétate de Plomb et par conséquent de l'extrait de Saturne, de l'eau blanche, de l'eau de Goulard. M. Desbassins de Richemond vient d'obtenir un résultat excessivement remarquable pour l'industrie : il est parvenu à souder avec la plus grande facilité le Plomb avec le Plomb sans soudure ordinaire. Il se sert d'une espèce de lampe à émailleur, commode à transporter partout, et qui lui permet de travailler le Plomb aussi facilement que le verre. (A. R.)

PLOMBAGINE. (MIN.) C'est un carbure de fer nommé Graphite en minéralogie, et dans les arts Mine de plomb. *Voy.* le mot GRAPHITE.

(A. R.)

PLONGEON, *Colymbus.* (OIS.) Genre de la famille des Plongeurs et de l'ordre des Palmipèdes. Les Plongeons, qui ont pour caractères génériques un bec lisse, droit, comprimé, pointu, des narines linéaires et des doigts garnis d'une membrane dont la forme variable a servi à les faire subdiviser; les Plongeons, disons-nous, sont des oiseaux essentiellement aquatiques; tous nagent avec facilité, et la plupart plongent avec une promptitude telle, qu'ils évitent le plomb à l'éclair du feu, au même instant que le coup part, ce qui leur a valu dans quelques provinces de la France et à la Louisiane le nom de *Mangeurs de plomb.* Mais si ces oiseaux se meuvent dans l'eau avec beaucoup de facilité, ils marchent sur la terre avec une difficulté extrême, ce qui est dû à la position de leurs jambes qui les force à se tenir debout, dans une situation presque perpendiculaire et tellement gênante, qu'ils peuvent à peine faire quelques pas et maintenir l'équilibre de leurs mouvemens; aussi passent-ils la plus grande partie de leur vie à l'eau; ce n'est qu'en volant qu'ils traversent une contrée pour se rendre dans une autre. Lorsqu'ils nagent et plongent, c'est toujours avec bruit et avec un mouvement très-vif des ailes et de la queue; celui de leurs pieds se dirige non d'avant en arrière, mais de côté et se croisant en diagonale. Leur habitation favorite est le bord des rivières, des lacs et des étangs, dans les climats froids et tempérés. Leur nourriture consiste principalement en poissons qu'ils poursuivent même jusqu'au fond de l'eau. Ils mangent aussi du frai, des insectes aquatiques et même des productions du règne végétal. Ils émigrent sur les eaux, volent généralement assez bien, mais rarement. A l'époque des pontes, ils se rendent à terre. Ils choisissent les îlots, les caps, les promontoires pour y faire leurs nichées. Les jeunes diffèrent toujours beaucoup des adultes; ce n'est qu'à l'âge de deux ou trois ans que les couleurs de leur plumage sont stables.

Ce genre renferme un grand nombre d'espèces pour lesquelles on a établi plusieurs subdivisions, en ayant égard à quelques caractères tirés des pieds et de leur palmature. Dans les Plongeons, Cuvier distingue les Grèbes dont il a déjà été question (*voy.* GRÈBE), les Grébifoulques et les Plongeons proprement dits, dont nous devons seulement nous occuper ici, les Guillemots et les Œphus qui ne sont que des Guillemots à taille plus petite et à bec plus court (*Voy.* pour ces deux dernières sections l'article GUILLEMOT.)

1° Les Grébifoulques (*Heliornis*) ont les pieds lobés comme les Foulques et le Grèbes; mais leur queue est plus développée que dans les uns et les autres, et leurs ongles sont plus aigus. Gmelin les

a rapprochés du genre Anhinga, et M. Ch. Bonaparte a cru devoir les en rapprocher aussi.

On ne connaît jusqu'à ce jour que l'espèce décrite par Buffon sous le nom de Grébifoulque, *Plotus surinamensis*, Gmel., et le Grébifoulque ou Héliorne d'Afrique, *Heliornis senegalensis*, Vieill. Cette espèce a été découverte vers ces derniers temps, au Sénégal. Elle a la tête, le dessus du cou, la partie supérieure du corps, les ailes et la queue bruns; cette couleur prend un ton noir sur la tête et le dessus du cou, dont les côtés ont, ainsi que le dos et les flancs, des mouchetures noires; une raie blanche part du bec, passe au dessus de l'œil et descend sur les côtes de la gorge et du cou, dont le devant est blanc, de même que toutes les parties postérieures; le bec et les pieds sont rouges.

2° Les Plongeons proprement dits (*Colymbus*), ont les pieds des palmipèdes ordinaires; c'est-à-dire les doigts antérieurs unis jusqu'au bout par des membranes et terminés par des ongles pointus. Ce sont des oiseaux qui nichent rarement chez nous, mais qui passent, en hiver, dans nos contrées.

Le Grand Plongeon ou Imbrim, *C. glacialis*, L. Il a la tête, la gorge et le cou d'un noir verdâtre, à reflets verts et bleuâtres; un collier échancré en travers du cou, composé de petites raies longitudinales alternativement noires et blanches; le manteau parsemé de mouchetures blanches; tout le dessous du corps d'un beau blanc; les pieds d'un brun noirâtre à l'extérieur, et blanchâtres à l'intérieur; la livrée des jeunes de l'année diffère considérablement du plumage adulte; ce qui les distingue surtout, c'est qu'ils n'ont point de collier.

Cet oiseau, que nous représentons planche 580, figure 3, habite les mers arctiques des deux mondes; il est très-abondant aux Hébrides, en Norwége, en Suède et en Russie; les jeunes sont de passage annuel sur les lacs de France. Il se nourrit particulièrement de harengs dont il poursuit les bandes qui émigrent. Il niche dans de petites îles, sur le bord des eaux douces, et pond deux œufs d'un blanc isabelle marqué de très-grandes et de petites taches d'un cendré pourpré.

Le Plongeon lumme, *C. arcticus*, Lin. Nous bornerons notre description de cet oiseau à la livrée de l'adulte. Il a le bec et la gorge noirs et à reflets sur la dernière partie; le sommet de la tête d'un gris cendré, plus foncé sur le front; les côtés du cou blancs, tachetés de noir; le devant couvert d'une bande rayée longitudinalement de noir et de blanc; le dos et le croupion noirs; les scapulaires et les tectrices parsemées de taches blanches; les rectrices et les rémiges noires, et tout le dessous du corps blanc.

Comme la précédente, cette espèce abonde dans les mers du Nord; on la trouve dans la Norwége, en Suède, en Danemark; elle fréquente le lacs de la Sibérie, l'Islande, le Groënland, les îles de Féroë, enfin on la voit aussi à la baie d'Hudson. Les Lapons se font des bonnets d'hiver avec la peau de cet oiseau, et c'est un crime aux yeux des Norwégiens de le détruire, parce que ses différens cris leur servent de présage pour le beau temps ou la pluie. Il émigre en hiver vers les pays tempérés de l'Europe. Le Lumme niche sur les bords des lacs et des marais en partie submergés; la ponte est de deux œufs bruns marqués de taches noires isolées. Il est également représenté à la pl. 580 de notre Atlas, fig. 4.

Le Plongeon cat-marin, *Col. septentrionalis*, Lin. « Cet oiseau, dit Vieillot, connu sur les côtes de la Picardie sous le nom de Cat-marin, y arrive avec les Macreuses et se prend souvent dans les filets que les pêcheurs tendent à ces oiseaux; il s'en éloigne pendant l'été, et niche, au rapport des matelots, dans les Sorlingues sur des rochers. Ce grand destructeur de frai de poisson, entre, avec la marée, dans les embouchures des rivières où il se nourrit de préférence de petits Merlans, du frai de l'Esturgeon et du Congre; les jeunes, moins habiles, ne mangent que des Crevettes. » A l'état adulte, il a la gorge, les côtés de la tête et du cou, d'un gris de souris; le sommet de la tête tacheté de noir; le devant du cou d'un rouge marron très-vif; une bande transversale rayée de blanc et de noir, sur la partie inférieure du cou; la poitrine et les parties postérieures blanches; les flancs et le manteau noirâtres, quelquefois tacheté de blanchâtre. Il est figuré avec les deux espèces précédentes, pl. 580, fig. 2.

Sa ponte est de deux œufs, gros également par les deux bouts ou très-oblongs, d'un brun olivâtre marqué de taches brunes peu nombreuses.

(Z. G.)

PLONGEURS ou BRACHYPTÈRES, *Urinatores*. (ois.) Tel est dans la méthode de Cuvier et de Vieillot, le nom de l'une des familles de l'ordre des Palmipèdes. Cette famille est ainsi caractérisée dans le Règne animal: « Une partie a quelques rapports extérieurs avec celle des poules d'eau; les jambes, implantées plus en arrière que dans tous les autres oiseaux, leur rendent la marche pénible, et les obligent à se tenir à terre dans une position à peu près verticale. Comme d'ailleurs la plupart sont mauvais voiliers et que plusieurs ne peuvent même point voler du tout, à cause de l'excessive brièveté de leurs ailes, on peut les regarder comme presque exclusivement attachés à la surface des eaux; aussi leur plumage est-il des plus serrés; souvent même offre-t-il une surface lisse et un éclat argenté. Ils nagent sous l'eau en s'aidant de leurs aîles, presque comme de nageoires. Leur gésier est assez musculeux, leurs cæcums médiocres; ils ont un muscle propre de chaque côté à leur larynx inférieur. »

Cette famille comprend les genres *Plongeon*, *Pingouin* et *Manchot*. Le nom de Plongeon est aussi employé dans quelques pays, pour désigner l'Anhinga et le Cormoran. (Z. G.)

PLOTOSE, *Plotosus*. (poiss.) Ce genre a été traité à l'article Hétérobranche de ce Dictionnaire; nous renvoyons donc à ce mot pour plus amples renseignemens. (Alph. Guich.)

PLUCHÉE, *Pluchea*. (bot. phan.) Genre de

plantes dicotylédones, de la famille des Synanthérées (Composées astéroïdées, sous-tribu des Pluchéinées, dont il est le type), de la Syngénésie polygamie superflue de Linné, fondé par Cassini en l'honneur commémoratif de Pluche, auteur non encore oublié du *Spectacle de la nature*, et qu'il caractérise ainsi : (traduction faite) tribu des Pluchéinées; capitules hétérogames ou monoïques; genre Pluchée; Calathide tubuleuse, en forme de disque; disque (réceptacle) à fleurs nombreuses, régulières, masculines; couronne large, à séries nombreuses, garnies de fleurs femelles, tubulées, en grand nombre; péricline (involucre, périphorante de Richard) inférieur aux fleurs, subhémisphérique, formé de squames imbriquées appliquées, oblongues-lancéolées, un peu membraneuses et marquées d'une nervure; clinanthe (pédoncule dilaté au sommet, qui dans les Synanthérées porte les fleurs) plan et nu; *fleurs du disque :* faux ovaire très-court, presque entièrement avorté, épais, glabre, aigrette comme les ovaires de la couronne; corolle (périanthe) régulière à cinq divisions oblongues, garnies de glandes sur la face externe; anthères pourvues de longs appendices tubulés; style bilobé au sommet et hérissé de collecteurs (sorte de poils stigmatiques); *fleurs de la couronne* : ovaire oblong, mince, subcylindracé, un peu hérissé, muni d'un petit bourrelet basilaire (à la base), aigrette longue, blanche, composée d'environ douze petites squames disposées en une seule série, inégales, filiformes, très-fines, peu barbellulées; corolle très-longue, très-grêle, comme filiforme, tubuleuse, et terminée par trois dents extrêmement petites; style à deux stigmatophores (partie qui soutient les stigmates) longs, grêles, cylindracés, obtus au sommet, couverts de petits points. Les Pluchées sont des plantes herbacées ou suffrutiqueuses dispersées dans les contrées chaudes de l'Amérique, de l'Asie et surtout de l'Afrique, à feuilles alternes, variant de formes selon les espèces, souvent glanduleuses et pubescentes, à capitules pédicellés, disposés en corymbe. Ce genre affecte des formes hétérogènes, qui le feront sans doute diviser plus tard en plusieurs autres. Il renferme aujourd'hui une vingtaine d'espèces, dont une principale est celle que nous allons décrire.

Pluchée odorante, *P. odorata*, Cassini, Dict. 42. Anthères longuement coudées, feuilles sessiles, non décurrentes, ou pétiolées. Arbrisseau de l'Amérique méridionale, haut de quatre à six pieds, à tige droite, à rameaux cotonneux, garnies de feuilles pétiolées, ovales-oblongues, molles, pubescentes, blanchâtres, communiquant aux doigts qui les touchent une odeur forte, mais non désagréable. Calathides disposées en corymbes terminaux et composées de fleurs purpurines. Calathide discoïde, composée de six fleurs mâles, au plus, régulières, disposées sur un seul rang imitant un disque et d'un grand nombre de fleurs femelles disposées sur plusieurs rangs, dont l'ensemble forme la couronne; involucre subglobuleux, plus court que les fleurs, composé de squames imbriquées, appliquées, extrêmement dilatées, arrondies, ciliées; les inférieures linéaires; clinanthe plan, nu, ponctué; *fleur du disque:* faux ovaire demi-avorté, aigretté comme les ovaires de la couronne; périanthe analogue à celui de la plupart des Inulées; étamines à filet dont la base est soudée à la base du tube périanthoïde, à article anthérifère long, à anthère pourvue à la base, de longs appendices subulés; partie supérieure du style des fleurs mâles hérissée, collecteurs piliformes et divisée en deux branches courtes, dont la face interne est plane et finement ponctuée; *fleurs de la couronne:* ovaire grêle, cylindrique parsemé, de poils, et muni d'un bourrelet à la base; aigrette composée de petites squames peu nombreuses, inégales, filiformes, barbellulées; périanthe tubulé, tridenté au sommet : style féminin glabre, portant deux stigmatophores divergens arqués en dehors, à face extérieure glabre, à face intérieure convexe et couverte de fines papilles. (C. Lem.)

PLUIE. (Météor.) L'on sait que les nuages sont formés de vapeurs à l'état vésiculaire : lorsque l'équilibre est interrompu par quelque accident électrique ou autre, il en résulte une condensation par laquelle ces vapeurs se réduisent en gouttes, et par conséquent en Pluie. La Pluie étant donc une transformation des parties constitutives des nuages, il s'ensuit nécessairement que la Pluie ne pourra exister sans que l'atmosphère en soit chargée.

Les gouttes de Pluie dans nos climats n'ont que de petites dimensions; les plus grandes et les plus larges ont à peine quelques lignes de diamètre; mais il n'en est pas de même dans les pays tropicaux, où l'on voit souvent des gouttes de Pluie d'un pouce de diamètre. De même aussi la Pluie tombe inégalement suivant la configuration et le climat de chaque contrée. Les pays montagneux, par exemple, en reçoivent en plus grande quantité, et cela se conçoit facilement; chaque sommet de montagne forme une pointe qui soutire le fluide électrique, et, par ce trouble jeté dans les nuages, en modifie la constitution comme nous l'avons dit tout à l'heure. C'est en conséquence de cela que les côtes orientales de la Norwége et de l'Écosse reçoivent à leur surface une grande quantité de Pluie atmosphérique; tandis qu'aux environs de Lima et sur toute la côte du Pérou, où le tonnerre ne se fait jamais entendre, on ne connaît pas la Pluie.

On conçoit qu'il doit être fort important de pouvoir connaître exactement la quantité d'eau que la Pluie fait tomber annuellement sur chaque point de la terre. C'est là un élément météorologique fort curieux qui mérite d'être exactement observé. On a construit à cet effet un instrument fort simple dont nous avons donné la description à l'article Météorologie de cet ouvrage, tome V, page 273. (C. J.)

PLUIE D'ARGENT et PLUIE D'OR. (moll.) Noms vulgaires des *Conus mindanus* et *japonicus*. (Guér.)

PLUKENÉTIE, *Plukenetia.* (BOT. PHAN.) En dédiant ce genre de plantes de la Monoécie octandrie et de la famille des Euphorbiacées à Léonard Plukenet, Plumier a voulu rendre hommage à la mémoire de cet Anglais qui préféra l'étude agréable et douce de la botanique aux plaisirs tumultueux et sans profit vers lesquels l'appelaient la richesse et de jeunes libertins ses condisciples. En conservant ce genre dans sa nomenclature, Linné a voulu, par l'irrégularité des plantes qui le composent, peindre les idées singulières qui présidèrent à la rédaction de l'*Almagestum botanicum* et à la publication des six mille figures contenues dans la *Phytographia.*

Les Plukenéties sont des végétaux ligneux, dicotylédonés, à fleurs monoïques, polypétalées, ayant le calice profondément divisé en quatre segmens; dans les fleurs mâles, les huit étamines, quelquefois plus, se montrent liées ensemble par leurs filamens, munis à la base de quatre glandes barbues; chez les fleurs femelles on voit un ovaire supère avec un style très-long, en forme de trompe, surmonté d'un stigmate à quatre lobes ponctués sur le milieu de leur face supérieure. A cet appareil succède une capsule déprimée à quatre coques anguleuses, carénées, chacune bivalve et monosperme.

On ne connaît que trois espèces au genre *Plukenetia*; deux appartiennent à l'Amérique du Sud, l'autre, la PLUKÉNÉTIE CORNICULÉE, *P. corniculata*, Willd., est originaire de l'île d'Amboine, où Rumph l'a dessinée et comprise en sa Flore, pag. 194 et pl. 79, fig. 2, sous le nom de *Sajor baguala.* On prépare avec les feuilles de la PLUKENÉTIE GRIMPANTE, *P. volubilis*, L., que l'on fait cuire dans du lait de coco, une sorte de mets très-agréable et délicat, ce qui me paraît fort extraordinaire pour un végétal de la famille suspecte des Euphorbiacées. Cette espèce est un arbrisseau grimpant, aux fleurs jaunâtres, réunies presque en grappe sur un épi lâche, pédonculé. La PLUKENÉTIE VERRUQUEUSE, *P. verrucosa*, Willd., est également sarmenteuse et croît aux environs de Surinam.

(T. D. B.)

PLUMAGE. (OIS.) Comme par ce mot on désigne ordinairement l'ensemble des tégumens dont est couvert le corps des Oiseaux, nous croyons plus opportun de n'en parler qu'alors que nous aurons pris connaissance de ces mêmes tégumens. C'est donc comme appendice à l'article PLUME que nous traiterons du Plumage. (*Voy.* PLUME.)

(Z. G.)

PLUMATELLE, *Plumatella.* (ZOOPH.) Le groupe d'animaux si nombreux et si varié en espèces que l'on désigne par la dénomination de Polypes (*Polypiaria*), abonde dans les eaux de toutes les mers; mais c'est une chose remarquable que le petit nombre des espèces d'eau douce qui lui appartiennent. L'Europe est même jusqu'ici la seule partie du monde dans laquelle on en ait rencontré; non pas qu'il soit naturel de supposer que l'Afrique, l'Asie, etc., n'ont dans leurs grands fleuves, dans leurs marais, etc., aucune des espèces de cette nombreuse tribu; toutefois les voyageurs ne les ont point encore signalées.

Les Polypes d'eau douce ont été connus peu de temps après que les recherches des naturalistes eurent dévoilé la nature des Polypes marins; et, bientôt après leur découverte, ils avaient déjà donné lieu à d'importans travaux. On sait, en effet, que les Hydres, les Alcyonelles, les Plumatelles, qui sont à peu près les seuls Polypes d'eau douce que l'on connaisse, furent étudiés avec beaucoup de soin, principalement par Trembley, dont les recherches sont devenues si célèbres, et ensuite par Roësel, etc.

Dans cet article, relatif à la Plumatelle et dont la rédaction m'a été confiée, je ferai entrer tout ce qui a trait aux autres Polypes d'eau douce, en exceptant néanmoins ceux qui appartiennent au genre *Hydra.* J'aurai donc à parler de plusieurs genres distincts, parmi lesquels il en est qui sont pour ainsi dire encore inconnus des naturalistes.

Non seulement les animaux qui vont nous occuper sont de genre différent, mais on peut même dire qu'ils se rapportent à deux ordres bien distincts. Avant d'arriver à les caractériser, voyons ce qu'ils ont de commun.

Bien que Trembley, en décrivant le *Polype à panache* dont on a fait une espèce de Plumatelle, eût commencé à faire connaître l'organisation assez compliquée de ces animaux, tous les auteurs, depuis Linné jusqu'à Cuvier, les ont laissés confondus avec les Tubulaires marines, dans la même famille, quoique parmi celles-ci beaucoup d'espèces soient sans anus, organe qui existe, au contraire, chez les Plumatelles, etc. Tous les Polypes fluviatiles de cette catégorie ont en effet un canal intestinal complet, et la bouche de ce canal est entourée de tentacules, tandis que l'anus est en dehors de ceux-ci et au dessous d'eux. Leurs tentacules, portés ou non sur un appareil en fer à cheval, sont rétractiles au moyen de muscles spéciaux. On leur distingue un ovaire, quelques organes annexes du tube digestif, etc., et même, s'il faut en croire M. Dumortier, un système nerveux spécial. Mais, pour beaucoup de ces parties, la petitesse des Polypes empêche qu'on apprécie bien leur nature. Toutefois, ces animaux sont en somme bien supérieurs aux Hydres et aux autres Polypes actiniformes, et, comme tous ceux que l'on nomme actuellement bryozoaires (extension des Polypiaires douteux de M. de Blainville), ils semblent se rapprocher des Ascidies de la classe des Mollusques, et, dans beaucoup de cas, ils paraissent même devoir être placés avant elles dans la série zoologique. C'est ainsi qu'on retrouve facilement dans les Ascidies les traces d'une organisation rayonnée, et qu'il est au contraire facile de démontrer que les Plumatelles et les Cristatelles, dont nous avons fait un groupe sous le nom de *Polypiaires hippocrépiens*, sont des animaux pairs et parfaitement symétriques.

Mais toutes les espèces dont nous devons traiter

P. Oudart del.

Aug.e Dumenil Sc.

Plumatelles et Cristatelles

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Plumatelles et Alcyonelles

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

ne sont pas dans ce cas; toutes n'ont pas leur appareil tentaculaire disposé en fer à cheval.

C'est ainsi que nous avons fait connaître que certains Polypes bryozoaires d'eau douce ont leurs tentacules disposés en entonnoir, c'est-à-dire semblables à ceux des Eschares, des Hydres, etc. Ceux-ci rentrent plus facilement parmi les Actinozoaires ou animaux rayonnés. Nous en avons déjà deux espèces : la Tubulaire sultane, signalée comme telle dans notre premier Mémoire sur les Polypes d'eau douce, et l'espèce de nos environs, que nous nommerons *Paludicella articulata.*

Si nous commençons par les *Polypes hippocrepiens*, c'est-à-dire, comme l'indique ce nom, par ceux dont les tentacules sont disposés en fer à cheval, nous trouvons comme premier genre celui des Cristatelles. Chez tous ces Polypes, l'anus est médio-dorsal, et les œufs, non ciliés, sont coriaces et enveloppés d'un bourrelet.

Genre Cristatelle, *Cristatella.* Polypes agrégés en petit nombre, rétractiles dans un sac membraneux, libre; environ soixante tentacules en fer à cheval; génération ovipare ou gemmipare; les œufs garnis de crochets.

Cristatelle moisissure, *Cr. mucedo.* Roësel, Insect. belistigung. Suppl. pl. 91, pag. 539 (Encycl. méthod., pl. 472, fig. 2); G. Cuvier, Tableau élém., p. 656; Gervais, Ann. sc. nat., 2e série, tom. VII.

Roësel est le premier auteur qui ait étudié la Cristatelle. S'étant fait apporter pour ses études microscopiques de l'eau d'un marais voisin de sa demeure, ce célèbre observateur remarqua dans le vase où cette eau avait été placée quelques globules mêlés à un grand nombre d'autres petits êtres. Ils reposaient au fond du verre; leur grosseur était à peu près égale à celle d'une tête d'épingle. Je ne pus, dit Roësel, leur remarquer d'abord aucun mouvement; vus hors de l'eau, ils ressemblaient plutôt à des grains de matière muqueuse ou au frai de certains mollusques qu'à des êtres vivans et à des Polypes. Mais, quelques heures après, les ayant examinés à la loupe, notre auteur reconnut que plusieurs d'entre eux s'étaient fixés aux parois du vase, à deux travers de doigt environ au dessus de sa base; de plus, quelques uns présentaient des panaches; et après un certain nombre de jours, ayant été placés dans un verre concave destiné à être soumis au microscope, il fut facile de reconnaître que leurs panaches se présentaient sous la forme d'un peigne à plusieurs dents, et qu'ils étaient répartis à la circonférence de l'animal, le corps formant le centre. Ces panaches avaient des mouvemens d'allongement et de rétraction, et ils disparaissaient quand on imprimait de légers mouvemens au verre qui contenait les Polypes, leur nombre étant souvent de neuf et même davantage dans certains cas; d'autres individus en possédaient moins. La forme de ces appendices variait beaucoup. Lorsqu'ils se montraient au dehors, dit plus loin l'auteur, voici ce qui se passait : on apercevait d'abord à l'extrémité des dents deux espèces de peignes (formés par les tentacules); quelque temps après, on en remarquait les filamens irrégulièrement enlacés; ils étaient tous d'égale grosseur, et ils avaient leur extrémité un peu renflée. L'ouverture qui leur livrait passage était assez petite. Après leur sortie, ils s'épanouissaient, et on remarquait qu'ils étaient rangés sur un appendice en forme de fer à cheval : au milieu des bras était la bouche.

Voici à peu de chose près ce que Roësel a fait connaître sur l'animal découvert par lui, et dont G. Cuvier a fait depuis lors un genre particulier, sous le nom de Cristatelle, *Cristatella mucedo.* Les auteurs ont assez diversement interprété les observations de Roësel, et comme aucun d'eux n'avait revu les animaux qui en sont l'objet, beaucoup ont commis à leur sujet de graves erreurs. C'est ainsi que Pallas suppose que ce sont des jeunes de la Plumatelle, et que M. Raspail ne doute pas qu'ils ne soient de même espèce que cette dernière.

Ayant eu l'occasion d'observer et de posséder deux individus de Cristatelle éclos chez moi d'œufs que j'avais rencontrés dans l'intérieur même de Paris, au canal de l'Ourcq, j'ai pu constater que ce polype est bien un animal distinct du polype à panache de Trembley, c'est-à-dire de la Plumatelle, et aussi de l'Alcyonelle; que la description de Roësel était fort exacte dans la plupart de ses détails, et que G. Cuvier, Lamarck et de M. Blainville avaient eu raison en établissant ou en adoptant, pour l'animal qu'elle fait connaître un genre particulier. J'ai aussi reconnu que le rapprochement déjà fait par Roësel et admis par MM. de Blainville et Ehrenberg, entre les Cristatelles et les Plumatelles, devait être conservé, et que si l'on accorde que tous les animaux du type des Actinozoaires (Rayonnés) offrent nécessairement le caractère exprimé par leur nom lui-même, les Cristatelles non plus que les Plumatelles ne sont pas de véritables Actinozoaires, ainsi que M. de Blainville l'a d'abord signalé.

J'ai trouvé communément dans les eaux du canal précité, ainsi qu'au Plessis-Piquet, les œufs de la Cristatelle, et M. Guérin m'en a remis un venant des environs de Strasbourg, ce qui indique que l'espèce vit aussi dans cette localité. La Cristatelle vit aussi en Écosse où l'a trouvée M. Dalzell. Ses œufs, dont le diamètre est d'un millimètre environ, sont discoïdes, arrondis et composés comme ceux des Plumatelles d'une coque remplie de matière granuleuse, d'un bourrelet circulaire qui enceint le disque de celle-ci. Mais ce qui les rend surtout remarquables, c'est que du point de jonction du bourrelet et de la coque, naissent à l'une et à l'autre face des épines terminées en crampon à leur extrémité. Nous avons donné de ces œufs une figure détaillée. Entre plusieurs que nous avions d'abord conservés chez nous, deux vinrent à éclore et nous permirent d'étudier le polype avec soin et de constater leur véritable nature. M. Turpin, à qui nous avons remis de ces œufs, et qui

réussit également à en faire éclore, publia sur le polype qui en sortit et sur les nôtres qui lui furent confiés, parce qu'alors l'étude qu'il voulait en faire avait plutôt pour but de satisfaire sa curiosité scientifique que de servir à la rédaction d'un mémoire, publia, disons-nous, des observations sur lesquelles nous reviendrons en un autre lieu et qui n'apprennent d'ailleurs rien de plus que les nôtres.

Le même savant a fait connaître que, d'après lui, les corps fossiles du silex indiqué par M. Ehrenberg sous le nom de Xanthidium, étaient des œufs fossiles de Cristatelle. Sans juger l'opinion plus récente de M. Ehrenberg, que ce sont plutôt des œufs d'Hydres, nous rappellerons ce que nous avons d'ailleurs dit à M. Turpin lui-même lors de sa publication, que les Xanthidies ne sauraient être regardés comme des œufs de Cristatelle : d'abord, comme l'observe M. Ehrenberg, parce qu'ils sont globuleux et non lenticulaires, et, ce qui nous paraît plus concluant, 1° parce qu'ils n'ont pas le bourrelet, c'est-à-dire l'anneau de tissu cellulaire qui enveloppe l'œuf de la Cristatelle et constitue l'un de ses caractères essentiels; 2° parce que les épines des Xanthidies sont insérées à leur pourtour ou éparses à leur suface (d'après la fig. publiée par M. Turpin) tandis que celles des Cristatelles partent aux deux faces du point de jonction de la coque et du bourrelet. (Annales d'anat. et de Physiologie, tom. II, p. 129, 1838.)

Avant de passer à l'étude de l'Alcyonelle et de la Plumatelle, il nous reste à faire une dernière rectification que voici : l'article Cristatelle de ce Dictionnaire traite sous cette dénomination de la Spongille et non de la vraie Cristatelle; c'est ce qui nous a engagé à parler aussi longuement de cette dernière.

Genre Plumatelle, *Plumatella.*

Bosc dans l'article Tubulaire du nouveau Dictionnaire est le premier qui ait indiqué que ces animaux confondus avant lui avec les Tubulaires marines, comme congénères de celles-ci, devaient, à cause de plusieurs particularités remarquables de leur organisation, former un genre à part. Mais ce fut Lamarck qui dénomma le premier ce nouveau groupe, choisissant le nom de Plumatelle pour rappeler, dit-il, le panache plumeux que forment leurs tentacules. Ces animaux ont le même appareil tentaculaire que les précédens; mais ils s'en éloignent parce qu'ils sont rétractiles dans des tubes membraneux de la nature du parchemin, lesquels se ramifient diversement. Leurs œufs, dans les espèces qu'on a étudiées sous ce rapport, n'ont pas de crochets comme ceux des Cristatelles.

On doit admettre parmi ces animaux deux espèces au moins, et peut-être trois; car la Plumatelle rampante de Schœffer, de Müller et de Vaucher pourrait bien être une espèce distincte. Les deux autres ont été décrites par Trembley dans ses célèbres mémoires sur les polypes d'eau douce, et par Roësel dans le Supplément de son Histoire des insectes.

Plumatella crystallina ou *cristata.* C'est l'espèce de Trembley, plus récemment revue et étudiée par M. Dumortier. On l'a déjà signalée en Angleterre et en Belgique.

La *Plumatella campanulata*, est la Tubulaire d'eau douce, observée d'abord par Roësel, et qui n'est pas rare dans notre pays. Elle se ramifie d'une autre manière que la précédente, et ses divisions ne sont pas enveloppées d'une couche cristalline qui rapproche cette dernière des Cristatelles.

Genre Alcyonelle, *Alcyonella.*

Les Alcyonelles présentent avec la même forme de polypes, la particularité d'avoir leurs tubes plus serrés, moins ramifiés et formant une sorte de polypier alvéoliforme dont chaque cellule, comprenant ordinairement un seul polype, est irrégulièrement hexagonale. Les masses que forment ces polypiers varient de grosseur. On en trouve quelquefois d'assez volumineuses et souvent au contraire, lorsque l'association est commencée depuis peu de temps, ce sont de simples plaques de quelques lignes de longueur appliquées à la surface des bois pourris, des pierres, etc. Les œufs des Alcyonelles ressemblent beaucoup à ceux des Plumatelles marines; mais ils sont plus circulaires. Les polypes de ces animaux ont environ quarante-deux tentacules.

Genre Paludicelle, *Paludicella.*

Ce genre, que nous avons proposé en 1836, renferme une seule espèce très-différente de celles qui précèdent, et qui est de la catégorie des polypes infundibuliformes. Ses tentacules, au nombre de seize seulement, sont disposées en entonnoir, et les tubes dans lesquels le polype est rétractile, sont des cellules fusiformes allongées, articulées bout à bout ou dichotomes, et percées près de leur sommet pour la sortie du polype. Ces polypiers qui rappellent ceux des actinozoaires cellariés, sont grêles et rampans à la surface des pierres ou sur le vieux bois. Nous les avons trouvés abondamment à l'étang du Plessis-Piquet. L'espèce qu'ils constituent prend le nom de *Paludicella articulata*, parce que nous pensons qu'elle se rapporte à celle que M. Ehrenberg a observée auprès de Berlin, et qu'il décrit très-brièvement sous le nom d'*Alcyonella articulata.*

Nous avons aussi trouvé à Paris une autre sorte de polype d'eau donce, celle qu'avait déjà signalée auprès de Gœttingue le vénérable Blumenback, et qu'il nomme *Tubularia sultana ;* ce n'est pas non plus un tubulaire, mais bien un polype bryozoaire de la sous-classe des Infundibulés, sous-classe dans laquelle il forme un genre particulier, que nous nommons *Fredericella*, du nom de M. F. Cuvier; ses tubes sont rameux, non articulés et toujours perforés, comme ceux des Plumatelles, au sommet de leurs ramifications. Les polypes qui s'y logent ont vingt tentacules sans fer à cheval. Ces tentacules sont largement ciliés et palmés à leur base. M. Vanbeneden a

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Plumes.

E. Guérin dir.

aussi recueilli des Frédéricelles en Belgique, et il a comme nous reconnu qu'elles doivent former un genre particulier. M. Nordmann, bien connu par ses intéressans mémoires miscroscopiques, a aussi étudié et dessiné un animal analogue auprès de Berlin, ainsi qu'il vient de nous le communiquer.

Un prodrôme de nos recherches a été publié en 1834, et nous nous proposons de faire paraître sous peu un mémoire anatomique et zoologique sur les polypes d'eau douce.

Explication des planches.

Planche 581.

Fig. 1. Le polype à panache, Trembley, Mém., pl. 10, fig. 1, *Plumatella cristallina* ou *cristata.*
Fig. 2. *Id.* grossi, copié de Trembley.
Fig. 3. *Plumatella repens*, d'après Schœffer.
Fig. 4. *Id.* grossi.
Fig. 5. *Fredericella sultana*, grossi copié de Blumenbach.
Fig. 6, 7, 8, 9, différens polypes grossis de *Cristatella mucedo*, d'après Roësel.
Fig. 11, 12. Son œuf grossi.

Planche 582.

Fig. 1. *Plumatella campunalata* ou *gelatinosa*, fixé à des lentilles d'eau.
Fig. 2. *Id.* La plupart des Polypes étant rentré dans leur tube.
Fig. 3. Grandeur naturelle. Cette figure et les deux précédentes sont copiées de Roësel.
Fig. 4. L'*Alcyonella fluviatilis*, ou *stagnorum*, d'après l'Encyclopédie méthodique.
Fig. 5. Cellules isolées et polypes du même.
Fig. 6. Appareil tentaculaire et figure du corps d'un polype.
Fig. 7. Figure montrant la disposition en fer à cheval ou réniforme propre aux tentacules de ces animaux. Le *Fredericella sultana* est le seul avec le *Paludicella* qui ait les tentacules en infundibulum.
Fig. 8. Un œuf? d'Alcyonelle, d'après M. Meyen.

(Gerv.)

PLUMBAGINÉES, *Plumbagineæ.* (bot. phan.) Petite famille naturelle de plantes dicotylédonées tirant son nom scientifique du genre *Plumbago*, que nous appelons Dentelaire, et qui se trouve indiqué en notre tome 2, pag. 502. Elle est voisine de la famille de Nyctaginées, et surtout de celle des Primulacées, avec laquelle elle a plus de rapport que ne le pensait A.-L. de Jussieu. Selon lui, les Plumbaginées offrent une singularité fort étrange, c'est l'existence pour quelques uns de ses genres d'une corolle monopétale qui ne porte pas les étamines, et, dans quelques autres, d'une corolle polypétale qui les porte. Cette double exception apparente lui fit présumer que l'enveloppe immédiate des organes reproducteurs n'était qu'un calice, et ce qui le confirmait en cette opinion, c'est que cette enveloppe se dessèche à la manière des calices.

La première de ces exceptions n'est pas réelle. Une coupe longitudinale de la fleur du *Plumbago capensis* de Thunberg a prouvé à Auguste de Saint-Hilaire que les étamines n'y sont point indépendantes de la corolle, et que dans le *Statice monopetala*, chez qui une ou plusieurs parties du calice éprouvent une légère torsion, l'insertion épipétale ne saurait laisser aucun doute.

Quant à la seconde exception, elle existe véritablement; mais on peut aisément s'en rendre compte, puisqu'une corolle monopétale n'est, en effet, qu'une corolle polypétale soudée. La corolle du *Statice monopetala* dessoudée présente cinq pétales, ayant chacun sur leur onglet une étamine insérée, absolument analogue à celle du *Statice limonium*, de même que celle du *Primula officinalis* quand elle se dessoude, et comme celle du *Pelletiera*, qui sert de lien aux deux familles des Primulacées et des Plumbaginées, lorsque ses pétales sont libres ou pour mieux dire dédoublés.

La famille dont nous nous occupons est composée de sept genres, savoir : le *Plumbago* et le *Statice* de Linné, l'*Axia* et le *Thala* de Loureiro, le *Vogelia* de Lamarck, le *Limonium* de Moënch, et l'*Ægialitis* de Robert Brown. Ils renferment tous des végétaux herbacés ou sous-frutescens à feuilles alternes quelquefois réunies à la base de la tige et engaînantes; leurs fleurs sont disposées en épis ou en grappes rameuses et terminales. (T. d. B.)

PLUME, *Pluma.* (zool.) Tout le monde sait, comme nous, que l'organe ainsi désigné appartient à la peau des oiseaux, et qu'il a pour but, selon le lieu qu'il occupe et la forme qu'il affecte, soit de protéger l'oiseau contre l'action du monde extérieur, soit de lui fournir des moyens de s'élever dans les airs. Implantées sur le corps, les Plumes, quelles que soient leur forme et leur nature, sont protectrices; fixées aux ailes ou à la queue, elles deviennent, sous certaines conditions de structure, les instrumens nécessaires de la locomotion aérienne.

Les Plumes, dont Poupart, Dutrochet, de Blainville, F. Cuvier, Yarel, etc., tous savans recommandables, ont fait le sujet de leurs observations, mériteraient d'être l'objet de nouvelles études, surtout sous le rapport de la cause des couleurs : c'est dire que leur histoire est loin d'être complète, malgré les travaux ingénieux et utiles des auteurs que nous venons de citer; ces travaux n'ayant trait, en général, qu'à l'organisation et au mode de développement des Plumes. Consigner ici le résultat des recherches des savans nos contemporains, et surtout de MM. de Blainville et F. Cuvier, en y joignant le peu de faits que nous avons pu recueillir nous-même, telle doit être notre tâche actuelle.

A l'état parfait, et détachée du corps de l'oiseau, comment se montre à nous une Plume *ordinaire?* Nous la voyons composée d'un tube, d'une tige ou lame, de barbes, de barbules et percée de deux ouvertures ou ombilics, l'un inférieur et l'autre supérieur. Dans quelques cas, que nous indiquerons, cet organe n'est plus composé que d'une tige et d'un tube percé de ses ombilics.

Le *tube*, dans toute Plume, est cette partie cornée, creuse, plus ou moins cylindrique, par laquelle la plume adhère à la peau. C'est au tube qu'appartiennent les ombilics ci-dessus mentionnés; l'un inférieur livre passage aux vaisseaux nourriciers, l'autre assez peu sensible sur une Plume complétement développée et situé à la face interne et au point de jonction de la tige avec le tube, doit être le sujet de nouvelles recherches quant aux fonctions qu'il a remplies. Peut-être cette ouverture est-elle destinée à livrer passage

à une certaine quantité d'air. L'intérieur du tube renferme des capsules qui s'emboitent et qui, souvent unies entre elles par un pédicule moyen, prennent alors la forme d'une chaîne. Ce sont ces capsules que l'on nomme vulgairement l'*âme* de la plume. Il est inutile de dire que le tube varie selon les parties auxquelles appartient la Plume, et selon la grandeur de la Plume elle-même.

La *tige* ou *lame* est une continuation du tube; elle forme l'extrémité libre de la Plume. F. Cuvier distingue deux faces à la tige, une interne et l'autre externe. « Ces deux faces, dit-il, sont revêtues d'une matière d'apparence cornée assez semblable à celle qui constitue ce tube, et cette matière couvre immédiatement une substance blanche, molle, élastique, que nous nommons matière spongieuse, et qui constitue la partie centrale de la tige du moins dans la plupart des Plumes. La face externe est toujours lisse et légèrement arrondie; dans quelques parties, elle est unie; dans d'autres, elle présente au travers de la matière cornée des lignes parallèles longitudinales plus ou moins nombreuses qui semblent des stries. L'interne est toujours partagée en deux parties égales dans toute sa longueur, par une dépression ou petit canal, ou par une saillie. »

C'est ordinairement sur les parties latérales de la tige que prennent naissance les barbes. Celles-ci consistent en des lames dont l'épaisseur, la largeur et la longueur varient suivant les espèces de Plumes, et parfois, suivant le côté de la lame qu'elles occupent. Leur structure est assez analogue à celle de la lame entière; car elles ont une tige également formée de substance spongieuse recouverte par une couche de matière cornée, et de chaque côté de ces barbes naissent d'autres lamelles beaucoup plus petites, auxquelles on donne le nom de *barbules*. Dans les longues Plumes de la queue du paon ces barbules se subdivisent elles-mêmes en d'autres lames. Les barbules n'existent pas toujours jusqu'à l'extrémité des barbes; d'autres fois elles ne naissent qu'à une certaine distance de l'insertion des barbes à la tige. Dans certaines Plumes, les barbes se comportent à peu près de la même manière à l'égard de la tige. Elles n'existent qu'à une certaine étendue, et alors, la tige se prolongeant seule au-delà des barbes, il en résulte ce que l'on nomme des filets. Il arrive encore que les barbes, après avoir régné dans une longueur voulue, cessent brusquement pour reparaître à l'extrémité de la tige, qui se trouve ainsi terminée par une espèce de palette; c'est ce qui a lieu dans le Manucaude royal, dans le Perroquet à palettes, et dans une foule d'autres oiseaux; d'autres fois elles manquent complétement sur un côté, ou bien elles y sont si courtes que l'on serait tenté d'en nier l'existence. Ce qui est plus rare, c'est de voir les lames entièrement dégarnies de barbes. Cependant le Cazoar à casque pourrait en offrir des exemples, dans le cas, cependant, où ses pennes alaires seraient composées d'un tube et d'une tige, et non point, comme le pense M. de Blainville, du tube seul.

Toujours est-il que, généralement, la tige de la Plume est garnie de barbes elles-mêmes pourvues de *barbules*, qui se comportent différemment selon l'espèce de Plumes à laquelle elle appartiennent. Les barbes sont toujours, dans les pennes des oiseaux qui ont la faculté de voler, plus ou moins raides, comprimées et serrées les unes contre les autres, unies entre elles par les barbules qui naissent de leurs bords et dont l'entrecroisement oblique et alternatif fait alors de la plume un tout plus ou moins imperméable à l'air. Dans les Plumes ordinaires la même disposition se rencontre quelquefois; mais en général les barbes de celles-ci sont moins rapprochées entre elles et moins unies par les barbules, c'est ce dont on peut se convaincre facilement. Il existe même des Plumes ordinaires dont une partie des barbes est entièrement privée de barbules; telles sont celles qui ornent le dos des aigrettes, la tête du Pic-vert, et en général toutes celles dont les couleurs ne sont pas chatoyantes, quoique très-brillantes. Les barbes de ces Plumes, au lieu d'être comprimées, comme c'est le cas le plus général, sont au contraire, d'après Audibert, cylindriques et comme tronquées à leur sommet. Nous verrons au contraire que dans une Plume de colibri, par exemple, dont les couleurs sont changeantes, des barbules très-larges et très-serrées existent sur des barbes extrêmement fines.

On a avancé que les Plumes qui parent la gorge des Pigeons doivent leur poli à l'absence des barbules dans toute la portion des barbes qui est exposée à la lumière : ce serait par conséquent le cas des espèces Pic et Héron que nous venons de citer. Un examen attentif nous a démontré le contraire. Les Plumes vernissées du cou des Pigeons possèdent réellement des barbules dans toute l'étendue des barbes; mais ces barbules, fort courtes d'ailleurs, au lieu de s'entrecroiser, sont si étroitement adossées à leurs barbes qu'on ne saurait constater leur présence si l'on n'a la précaution de faire subir à ces dernières une sorte de flexion en arc de cercle. Nous avons donné la figure d'une Plume du cou d'un Bizet, sur laquelle on constate l'existence de ces barbules. Ce n'est donc plus à leur absence qu'il faut attribuer le poli des Plumes dont nous parlons, mais à leur disposition.

« On trouve enfin, dit M. de Blainville, des Plumes dont les barbes sont pourvues de barbules, mais qui sont libres et plus ou moins espacées; ces Plumes alors ne servent plus au vol; si c'est dans toute leur étendue (comme chez l'autruche, chez les Paradisiers), ce ne sont que des Plumes de luxe plus nuisibles qu'utiles; si ce n'est au contraire qu'à la base comme dans les Plumes ordinaires, cette disposition sert à conserver la chaleur, et elle est en effet plus développée dans les oiseaux des climats froids, et dans ceux qui s'élèvent dans les hautes régions de l'air. » Le duvet dans les oiseaux n'est autre chose qu'une Plume décomposée à tige excessivement courte et étroite, par rapport aux barbes. Il nous semble aussi que la matière cornée existe dans le duvet dans une

proportion

proportion bien inférieure à celle de la matière spongieuse. Le contraire a lieu sur une Plume résistante.

Un fait qui ne nous paraît point avoir été signalé, du moins chez celles de nos espèces européennes qui le présentent, est celui de l'existence de deux tiges sur un même tube. L'on sait bien que les Casoars offrent cette singularité que leurs Plumes sont composées de deux lames appliquées l'une sur l'autre, et insérées pour ainsi dire sur un tube qui est fort court; mais ce que l'on n'a pas encore dit, c'est qu'une Plume ordinaire, c'est-à-dire une de celles qui couvrent le corps de l'oiseau, prise surtout sur des espèces de l'ordre des oiseaux de proie, présentait la même particularité. Cependant rien n'est plus facile à constater. Outre la tige qui est commune aux *pennes* et aux *Plumes proprement dites*, et de laquelle se détachent les barbes qui concourent par par leur disposition à former un organe, soit de vol, soit de protection, il existe encore chez ces dernières une seconde tige plus ou moins courte, plus ou moins fine, qui prend naissance à la face interne de la Plume et au devant de l'ombilic supérieur. Cette tige, pourvue de barbes, elles-mêmes garnies de barbules excessivement fines et et soyenses, constituée par conséquent comme une Plume ordinaire, mais décomposée, n'est point indépendante, mais provient, nous le répétons, du tube unique dont la tige principale paraît être la continuation. Il y a donc ici, comme chez les Casoars, deux tiges sur le même tuyau et deux tiges qui portent des barbes. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que le duvet même est ainsi constitué. Ce fait nous a été démontré dans toute son exagération, surtout sur la base des Plumes que nous figurons à la pl. 583, fig. 4 et 5. Ce n'est pourtant pas la seule espèce qui nous l'ait offert; car nous l'avons rencontré chez les oiseaux des autres ordres, tels que les Palmipèdes, des Échassiers et des Passereaux. Une telle disposition a sans doute pour but sinon d'augmenter, du moins de conserver la chaleur interne; c'est le rôle que les Plumes duveteuses paraissent destinées à remplir. Or nous avons dit que tel était le caractère de la *Plume supplémentaire* (qu'on nous permette cette expression), dont la tige s'insère au tube de la tige principale. Les pennes ne nous ont point offert une semblable particularité.

Les figures que nous donnons à la planche 583 feront connaître les divers degrés de similitude ou de différence qu'offrent entre elles les Plumes.

Maintenant que nous connaissons la Plume dans ses divers états et telle qu'elle s'offre lorsqu'on la détache du corps de l'oiseau, nous devons entrer dans quelques détails relatifs à son mode de développement; nous emprunterons ce que nous avons à dire à ce sujet à M. de Blainville.

Pour lui l'organe producteur de la Plume est un bulbe. « Ce bulbe, situé sous et même dans le derme, est en général beaucoup plus gros et plus actif que le bulbe d'un poil dans les Mammifères, à cause de la grande quantité de matières qu'il doit produire. Une capsule fibreuse blanche, épaisse, l'enveloppe, laisse pénétrer par le point où sera plus tard l'ombilic, le système vasculaire, et enfin sa cavité est entièrement remplie par une matière subgélatineuse vivante, ayant une forme déterminée, et offrant à sa surface des stries ou cannelures dont la disposition indique la forme de la plume. Le principal de ces sillons occupe le dos du bulbe, et s'étend plus ou moins d'une extrémité à l'autre, en diminuant seulement de largeur et de profondeur; les autres, beaucoup plus fins, tombent obliquement et régulièrement par paires de chaque côté du sillon principal, et ils commencent dans la ligne médiane du bulbe.

» De cette structure du bulbe producteur il résulte que, lorsqu'il vient à exhaler la matière de la Plume, qui se dépose par grains non adhérens, à peu près comme le pigmentum, il se forme réellement une succession de cônes non distincts; mais ces cônes ne s'emboîtent pas d'abord les uns dans les autres; ils se fendent le long de la ligne médiane inférieure, où les filets cornés produits des sillons se réunissent, et dans la longueur même de ces filets cornés. C'est ainsi que se forme la *lame* de la Plume, ou la partie dont l'axe est plein et solide, et qui est pourvue de barbes et de barbules. Mais, lorsque le bulbe a produit cette partie, il a considérablement diminué d'activité vitale, et, soit que les sillons s'effacent, ou mieux, que sa base n'en offre plus, il exhale de toute sa circonférence, de la matière cornée qui forme alors un *tube* complet. Ce tube renferme donc la pulpe, et, comme l'extrémité de celle-ci, à mesure qu'elle diminue, se retire; elle produit des espèces de cloisons en forme de verre de montre; c'est ce qu'on nomme l'*âme* de la Plume : ce n'est autre chose que la succession de l'extrémité des cônes qui composent le tube.

» Cependant, la cause organique qui avait déterminé le sang à se porter en si grande abondance dans les bulbes des Plumes venant à cesser, la partie qui était extérieure disparaît peu à peu, la capsule se réduit en poussière écailleuse; la pulpe diminue de jour en jour dans le tube de la Plume, et il ne reste plus sous le derme que la partie essentielle et primitive de ce bulbe. »

F. Cuvier, dans les Mémoires du muséum, tom. XIII, a inséré le résultat de ses recherches sur le développement et l'organisation des Plumes. Un travail où surtout les faits de détail abondent, perd beaucoup et de sa valeur et de son originalité à être analysé, nous le sentons; d'un autre côté, le cadre étroit dans lequel nous sommes forcés de nous tenir ne nous permet point d'exposer dans tout leur entier les observations de ce savant; nous croyons donc ne pouvoir mieux faire que de renvoyer nos lecteurs à l'ouvrage cité. Nous dirons cependant que, tout en regardant la Plume comme le résultat d'une capsule productrice, analogue au Phanère de M. de Blainville, M. F. Cuvier a été toutefois conduit à assigner

d'une manière différente les rapports et les lois d'organisation de chaque partie.

Il nous reste à considérer les Plumes sous le rapport de leurs grandeurs, de leurs formes et de leurs couleurs. Ailleurs, il a déjà été question de leur mode d'implantation; nous avons dit aussi qu'à l'exception des *pennes*, dont le nombre est généralement fixe dans chaque genre, les plumes ordinaires sont plus ou moins nombreuses, selon le milieu et le climat dans lequel l'oiseau est appelé à vivre. (*Voy.* Aile et Oiseau.) Nous n'aurons par conséquent point à nous occuper ici de tous ces détails.

Pour ce qui est relatif à la grandeur et à la forme des Plumes, nous nous bornerons à dire que celles qui couvrent le tronc, la tête, le cou, les membres postérieurs et en partie les ailes; celles, en un mot, auxquelles on est convenu de conserver plus spécialement le nom de *Plumes*, sont, en général, courtes, comme squamiformes et coniques dans quelques endroits. Les *pennes*, au contraire, sont toujours plus ou moins longues. Cependant les premières, chez quelques espèces, s'allongent et prennent des dispositions toutes spéciales; mais ce n'est jamais que sur un point très-limité du corps de l'oiseau que ces modifications se présentent. Tantôt ce sont quelques unes des Plumes hypochondriaques qui acquièrent du développement, comme chez les Paradisiers, où les couvertures supérieures de la queue (tectrices caudales supérieures), ainsi qu'on le voit sur le Paon; d'autres fois, ce sont celles du dessus de la tête; elles prennent alors le nom de *huppes* ou d'*aigrettes*. Chez quelques espèces, ce sont les Plumes de la région parotique qui s'allongent, et que, pour cette raison, on nomme *oreillons*. Enfin, chez quelques autres, ce sont celles qui occupent la partie antérieure et inférieure du cou ou *fanons*: les Hérons offrent ce dernier exemple d'une manière très-sensible.

Les *Pennes* varient également quant à la forme. Elles sont ou aiguës ou obtuses, ou étroites ou larges. Dans certains genres quelques unes se terminent en palettes, dans d'autres, leur extrémité est taillée en forme de cœur, etc.

Mais c'est surtout sous le rapport des couleurs que les Plumes présentent des différences; différences qui, non seulement, sont organiques, mais se lient quelquefois à des circonstances d'âge, de sexe et de climats. D'Audebert, dans son Histoire naturelle des oiseaux dorés, a divisé les couleurs en mattes, brillantes, changeantes et métalliques. L'auteur des Principes d'anatomie comparée ne reconnaît que la couleur fixe qui comprend les couleurs mattes et brillantes d'Audebert, et la couleur changeante ou variable. Par couleur *fixe* on doit entendre celle qui reste toujours la même, quelle que soit l'incidence des rayons lumineux. Elle peut être brillante et comme vernissée, ainsi qu'on le voit à la gorge des Pigeons ou sur les plumes rouges des Pics; mais sa nuance ne change point selon l'angle décrit par le rayon qui l'éclaire. Au reste, la couleur fixe est commune à tous les oiseaux; car tous, quel que soit l'éclat riche et variable de leur parure, offrent toujours dans leur plumage quelques parties dont les teintes ne varient pas. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que la couleur, quelle qu'elle puisse être, ne se montre dans toute son intensité et sa pureté, que dans l'étendue de la Plume qui est apparente à la vue. Vers l'insertion, à la base des Plumes, la couleur est non seulement beaucoup plus affaiblie, mais diffère quelquefois de celle qu'offre la partie exposée à l'air.

« Les couleurs *changeantes*, *irisées* ou *métalliques* qui rentrent toutes dans la même catégorie, dit l'auteur des Principes d'anatomie comparée, paraissent dépendre de la disposition des parties constituantes, et avoir, dans leur production, la plus grande analogie avec la formation des anneaux colorés. Ce qu'il y a de certain, c'est que les Plumes qui sont ornées de ces couleurs ont toujours leurs tiges et leurs barbes extrêmement fines; tandis que les barbules sont larges, nombreuses, serrées, de manière à former en apparence une surface polie et convexe. » Selon d'Audebert, les Plumes métalliques doivent leur brillant à leur densité (1), au poli de leur surface et au grand nombre de petits miroirs concaves qu'on remarque sur leurs barbules. Les Plumes très-brillantes des oiseaux-mouches, ajoute-t-il, ne diffèrent des autres Plumes dorées, qu'en ce que leurs barbes, creusées longitudinalement en gouttière, produisent un effet semblable à celui d'un réverbère.

Les couleurs des Plumes doivent être examinées sous un dernier point de vue; sous celui de leur disposition générale sur le corps de l'oiseau, ce qui constitue le plumage. Nous avons déjà signalé aux articles Oiseau et Mue (*voyez* ces mots), quelques différences que le climat, l'âge, le sexe et l'époque des amours apportent dans le plumage; nous n'aurons par conséquent point à revenir sur ces faits. Ce que nous dirons ici, c'est que, bien que la distribution des couleurs soit très-variable dans les oiseaux, on peut cependant, avec M. de Blainville, reconnaître, d'une manière générale, que le plumage est tantôt uniforme, tantôt uniforme tacheté, avec des taches plus foncées ou plus claires que le fond; d'autres fois il est varié par plaques ou par grandes taches, mais jamais par bandes verticales ni horizontales; il montre aussi une sorte de combinaison des deux dernières espèces, c'est-à-dire une couleur uniforme tachetée ou non, avec quelques parties colorées par plaques. Les parties supérieures du corps sont ordinairement plus colorées que les inférieures.

Outre les variations naturelles que manifeste annuellement le plumage, il subit parfois des modifications accidentelles. Telles sont l'albinisme plus ou moins pur, plus ou moins complet, et quelquefois, mais rarement, le mélanisme. Ce dernier état paraît se produire par l'influence d'une

(1) Une Plume du cou de l'oiseau mouche rubis-topaze pèse autant que trois Plumes de couleur matte d'un volume égal.

nourriture excitante long-temps prolongée, parmi les passereaux; les bouvreuils sont surtout sujets à devenir noirs.

Nous ne terminerons pas cet article sans examiner une question qui n'est pas sans quelque intérêt. Dans ses Considérations générales sur les oiseaux, G. Cuvier a admis en principe que, « lorsque la femelle diffère du mâle par des teintes moins vives, alors les petits des deux sexes ressemblent à la femelle »; au contraire, « lorsque les adultes mâle et femelle sont de même couleur, les petits ont une livrée qui leur est propre ». Plus tard M. Yarrel, dans un mémoire sur la mue des oiseaux, mémoire qui est inséré dans le tom. I, p. 13, des Transactions de la Société zoologique de Londres, a reproduit la même opinion, et plus tard encore M. Temminck, dans l'introduction à son Manuel d'ornithologie (troisième partie), a complétement adopté la manière de voir, à ce sujet, de MM. G. Cuvier et Yarrel. Seulement l'ornithologiste hollandais est plus explicite. « Lorsque, dit-il, la femelle adulte d'une espèce diffère essentiellement, par la couleur du plumage, du mâle dans le même état, les jeunes des deux sexes, revêtus de leur première robe, ressemblent à la femelle adulte; et ce n'est qu'à la seconde mue qu'on peut distinguer les sexes. Lorsque les deux sexes, à l'état adulte, portent une même livrée, les jeunes ont toujours un plumage distinct, également différent du mâle comme de la femelle. » A ces deux propositions il ajoute la suivante : « lorsque, poursuit-il, le plumage des deux sexes est sujet à un changement régulier et périodique, qui les fait paraître au printemps sous une livrée différente en couleur de celle qu'ils ont revêtue par la mue d'automne, alors les jeunes portent une robe couverte de taches ou de compartimens à teintes intermédiaires, et ces teintes servent d'indices des couleurs qui sont destinées à prédominer. »

Au mot Mue nous avions nous-même admis le principe énoncé par G. Cuvier; mais plus tard, en étudiant plus attentivement les oiseaux dans leurs divers états, il nous a paru que ce principe pourrait bien ne pas être rigoureusement vrai. Nous avons vu qu'une foule d'exemples peuvent être opposés à la première proposition; en effet, les deux sexes d'un grand nombre d'espèces telles que la Pie commune, le Geai d'Europe, les Becs-fins Grisette et Siffleur, le Pipit des buissons, le Torcol, la Huppe d'Europe, etc., portent une livrée qui est parfaitement semblable; et cependant les jeunes de ces espèces, avant leur première mue, diffèrent si peu de leurs parens, qu'il est quelquefois bien difficile de pouvoir les distinguer. Quant à la deuxième proposition, celle qui veut que les petits ressemblent à la femelle, lorsque le plumage de celle-ci diffère de celui du mâle; il nous suffira de dire que la femelle du Merle de roche et celle du Rossignol de muraille diffèrent totalement du mâle, et que, cependant, les jeunes, au sortir du nid, n'ont aucune ressemblance quant aux couleurs du plumage avec la femelle. Nous regrettons de ne point trouver la troisième proposition, ajoutée par M. Temmick, fortifiée par quelques exemples. Nous ne voyons pas jusqu'à présent ce qui peut la motiver, et nous pensons qu'elle pourrait rentrer dans les deux autres.

Explication de la planche 583.

Fig. 1. Plume de la queue d'une buse (penne caudale ou rectrice) vue par sa face interne; *oo* ombilics dont un inférieur et l'autre supérieur; c'est avec celui-ci que le sillon médian est en rapport.

1 *a*. Barbe arrachée de sa tige et vue par sa face supérieure.

1 *b*. Même barbe vue par son bord externe.

1 *c*. Plusieurs barbes vues par leurs bords externes pour montrer l'entrecroisement des barbules.

1 *d*. Barbe vue par sa face inférieure.

1 *e*. Coupe transversale d'une barbe.

Fig. 2. Plume de l'aile du même oiseau (penne alaire ou rémige) vue par sa face externe.

Fig. 3. Portion de penne pour indiquer les limites du tube et de la tige ou lame.

Fig. 4. Plume *ordinaire* du même oiseau pour montrer les rapports qu'elle a avec les pennes et l'existence d'une seconde tige sur un seul tube.

Fig. 5. Plume duveteuse d'une Buse, montrant également les deux tiges.

Fig. 6. Plume du cou du Pigeon bizet. On a dessiné les barbes pourvues de barbules.

Fig. 7 et 8. Plumes dorées du Colibri topaze.

(Z. G.)

PLUMET D'AMPHITRITE. (zooph.) Le nom vulgaire d'une espèce d'éponge. (Guér.)

PLUMIPÈDES, *Plumipedes*. (ois.) Mot composé, dont on se sert pour désigner des oiseaux qui ont pour caractère d'avoir les tarses et quelquefois les pieds couverts de plumes. Vieillot l'a employé comme nom de famille dans l'ordre des Gallinacées, pour les Tétras, les Lagopèdes et les Gangas. (Z. G.)

PLUMULAIRE. *Plumularia*. (zooph. polyp.) Genre de Polypes à canal intestinal complet, établi par Lamarck sous le nom ci-dessus, par Donati sous celui d'Anisocalyx, et par Lamouroux sous celui d'*Aglaophenia*. Il comprend plusieurs espèces de différentes mers et dont quelques unes, telles que la Plumulaire pennée sont communes sur nos côtes. Ces animaux sont pourvus de 15 à 18 tentacules ciliés contenus dans des cellules bien distinctes diversiformes, mais constamment disposées sur un seul côté des ramilles d'un polypier noduleux, articulé, penniforme et fixé par un grand nombre de filamens radiciformes aux corps sous marins. (Gerv.)

PLUMULE, *Plumula*. (bot. phan.) Rudiment de l'axe ascendant. Cette partie du germe, que d'autres appellent Gemmule, destinée à s'élever au dessus du sol, à devenir la tige, se trouve chez les Alismacées, les Liliacées et autres Monocotylédonées, enfermée, comme en un étui, dans la cavité du corps cotylédonaire; tandis qu'elle est presque toujours nue, au milieu de ce corps, chez les Dicotylédonées. Parfois, elle est visible avant la germination; d'autres fois, au contraire, elle ne devient apparente que lorsque cet acte est commencé. La marche de la Plumule se manifeste d'abord par dérouler plusieurs petites feuilles plissées diversement sur elles-mêmes et nommées feuilles primordiales, lesquelles sont chargées de demander à l'atmosphère le complément d'assi-

milation et de nourriture qui doit se combiner avec les substances fournies par la Radicule (*V.* ce mot), pour l'entier accroissement du végétal. La Plumule la plus remarquable par le développement qu'elle prend dans la graine, est celle du Nelumbo que nous avons décrit au t. V. p. 636 et 637; quoique repliée sur elle-même, elle a de cinq à six millimètres de saillie, est verte comme si elle eût végété au sein de l'atmosphère, et laisse apercevoir une tigelle cylindrique, ainsi que deux feuilles primordiales. Tous les oiseaux recherchent avec avidité la Plumule, ils causent ainsi de grandes pertes aux cultivateurs, car toute plante, chez qui ce corps est coupé ou cassé, est presque certainement condamnée à périr. (T. D. B.)

PLUSIAQUE. (géol.) Nom donné par M. Brongniard à des dépôts qui se rapportent aux terrains diluviens. *Voyez* le mot Terrains. (A. R.)

PLUSIE, *Plusia.* (ins.) *Voyez* Noctuelle.

PLUTONIENS. (géol.) Terrains Plutoniens, ou phénomènes Plutoniens, c'est-à-dire formés par la voie ignée ou par le feu. *Voyez* Terrains et Terre. (A. R.)

PLUVIAN, *Pluvianus.* (ois.) Dénomination générique créée par Vieillot pour quelques espèces que Cuvier laisse parmi les Pluviers, et dont, par conséquent, nous devrons parler à l'article qui concerne ces derniers. (Z. G.)

PLUVIER, *Charadrius.* (ois.) Linné dans son *Systema naturæ* avait établi sous le nom de *Charadrius*, un genre dans lequel il faisait entrer des oiseaux, dont les analogies étaient assez éloignées, pour que les ornithologistes modernes aient cru devoir les en séparer, pour les faire servir de types à d'autres divisions ou sous-divisions génériques. Tels sont les Échasses, les Sanderlings, les Courevite, etc. Aujourd'hui, les Pluviers, bien distincts de ces diverses sections génériques, forment dans l'ordre des Échassiers, et dans la famille des Pressirostres de Cuvier, un genre caractérisé par l'absence du pouce, un bec médiocre, comprimé et renflé au bout, genre dans lequel on peut établir deux subdivisions : celle des Œdicnèmes, dont beaucoup de méthodistes font un genre à part, et que nous-même, d'après Temminck, avons considéré génériquement, et celle des Pluviers proprement dits. Nous aurons à traiter ici de ces derniers seulement.

Les Pluviers proprement dits se distinguent des Œdicnèmes par un bec renflé seulement en dessus, plus faible, et dont les deux tiers de la longueur sont occupés, de chaque côté, par les fosses nasales. Ce sont en général des oiseaux qui aiment la société de leurs semblables. Tous émigrent en compagnies plus ou moins nombreuses; mais tous n'ont pas les mêmes habitudes. Les uns préfèrent les fonds humides et les terres limoneuses; d'autres ne se plaisent que sur les plages sablonneuses et pierreuses du bord de la mer. Tous vivent d'insectes, de vers de terre et de larves; ils nichent à terre et leur ponte est peu nombreuse. On trouve des Pluviers dans toutes les parties du monde. L'Europe en possède cinq espèces que nous allons successivement faire connaître.

La plus répandue, celle que l'on rencontre également en Afrique, en Asie et en Amérique, est le Pluvier doré, *Charadrius pluvialis*, Linn. Cet oiseau, que nous représentons à la pl. 584, fig. 1, de notre Atlas, a, dans son plumage d'amour, les parties supérieures d'un noir profond, tachetées d'un jaune doré très-vif, le front et l'espace au dessus des yeux d'un blanc pur, les parties latérales du cou également blanches, mais variées de grandes taches noires et jaunes; la gorge, le devant du cou et toutes les parties inférieures sont d'un noir profond. Mais l'hiver, son plumage diffère, toutes les parties supérieures du corps sont d'un noir de suie tacheté de jaune doré, et les parties inférieures, blanches.

Les Pluviers dorés paraissent en France à l'automne et au printemps. Ils fréquentent les fonds humides et les terres limoneuses. C'est là qu'ils cherchent les vers que, par un singulier instinct, ils font sortir de leur retraite, en frappant la terre avec leurs pieds. Ils séjournent fort peu de temps dans les mêmes lieux, sans doute parce qu'ayant bientôt détruit tous les vers des endroits où ils s'arrêtent, ils sont forcés de les abandonner pour visiter d'autres cantons qui leur offriront une nourriture facile. Les premiers froids rigoureux les chassent vers des climats plus tempérés, et les fortes gelés nous enlèvent ce qui en était resté. Ils repassent au printemps et toujours par troupes nombreuses. Rarement on voit un Pluvier doré seul. Les plus petites bandes, selon Belon, sont au moins de cinquante. La manière dont ils cherchent leur nourriture les tient toujours en mouvement : pendant ce temps, plusieurs font sentinelle et jettent, au moindre danger, un cri d'alarme qui devient le signal de la fuite. Ils volent ordinairement dans la direction du vent, se rangent sur une ligne, et avancent de front en formant dans les airs des zones transversales fort étroites et d'une très-grande longueur. Vers le soir, les troupes se séparent et les individus qui la composent se dispersent pour passer la nuit dans un gîte à part; mais, dès le point du jour le premier éveillé réclame ses compagnons en poussant un cri, et à l'instant tous se rassemblent à cet appel. Ce cri qui imite les syllabes, *hui*, *hieu*, *huit*, est celui que reproduisent les oiseleurs pour les attirer dans leurs filets. Les Pluviers dorés ne sont que de passage en France ; ils nous quittent après leur retour au printemps, pour se retirer dans des contrées plus septentrionnales. Cependant, ils habitent l'Angleterre pendant toute l'année et nichent sur les montagnes qui ne sont pas fréquentées, aux Hébrides et dans quelques îles voisines de l'Écosse. La ponte est de trois à cinq œufs, très-pointus, d'un vert olivâtre parsemé de taches noires. Les Pluviers dorés sont recherchés comme un très-bon gibier, surtout lorsqu'ils sont gras; aussi leur fait-on une chasse assidue et emploie-t-on pour cela plusieurs moyens de destruction.

Le Pluvier guignart, *Char. morinellus*, Linn. Cet oiseau en plumage d'hiver a la tête et l'occi-

[illegible] est celle du [illegible] t. V, p. 636 [illegible] elle a de [illegible] verte comme [illegible] atmosphère, et laisse [illegible], ainsi que deux [illegible] aux recherchent [illegible] ils causent ainsi de grandes [illegible] ; car toute plante, [illegible] coupée ou cassée, est presque [illegible] condamnée à périr. (T. D. R.)

[illegible] Nom donné par M. Bron[illegible] qui se rapportent aux terrains [illegible]. Voyez le mot TERRAINS. (A. R.)

[illegible] ASIE. *Plusia.* (Ins.) Voyez NOCTUAIRES.

[illegible] ou phénomènes [illegible] par le [illegible] feu, [illegible]

[illegible] ait cru devoir les séparer, pour les faire servir de types à d'autres divisions ou sous-divisions génériques. Tels sont les Échasses, les Sanderlings, les Courevite, etc. Aujourd'hui, les Pluviers, bien distincts de ces diverses sections génériques, forment dans l'ordre des Échassiers, et dans la famille des Pressirostres de Cuvier, un genre caractérisé par l'absence du pouce, un bec un dicre, comprimé et renflé [illegible] genre dans lequel on peut établir deux [illegible] de Illiger, dont beaucoup [illegible] genre à part, et que

Nous avons [illegible] traité [illegible] Pluviers [illegible]

[illegible] nos, plus faible, et dont les deux tiers de la longueur sont occupés, de chaque côté, par les fosses nasales. Ce sont en général des oiseaux qui aiment la société de leurs semblables. Tous émigrent en compagnies plus ou moins nombreuses; mais tous n'ont pas les mêmes habitudes. Les uns préfèrent les landes inondées et les terres humecteuses; d'autres ne se plaisent que sur les plages sablonneuses et pierreuses au bord de la mer. Tous vivent d'insectes, de vers de terre et de larves; ils nichent à terre et leur ponte est peu nombreuse. On trouve des Pluviers dans toutes les parties du monde. [illegible] connu.

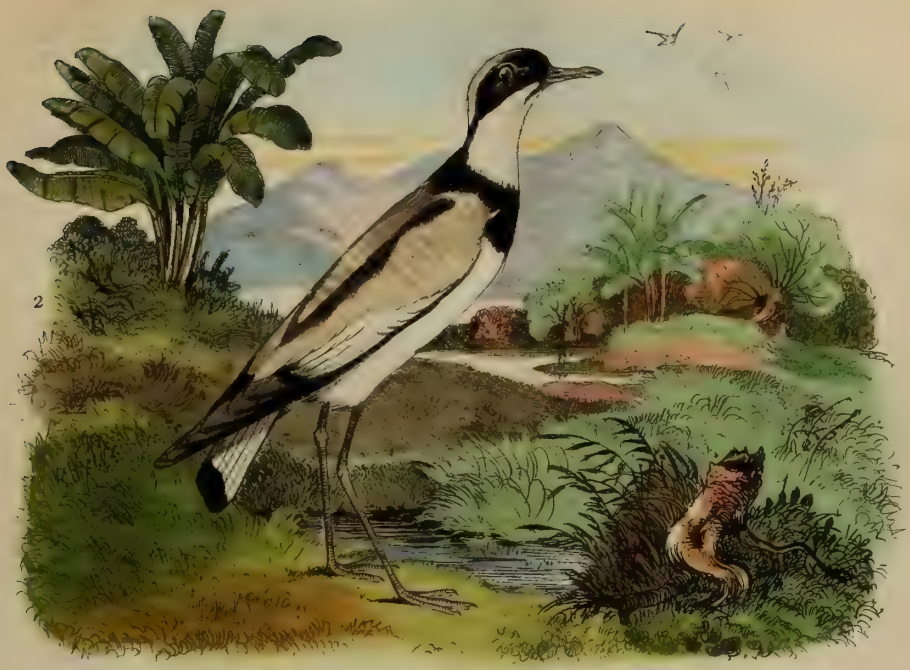
[illegible] celle que l'on rencontre également en Afrique, en Asie, et en Amérique, est le PLUVIER DORÉ, *Charadrius pluvialis*, Linn. Cet oiseau, que nous représentons à la pl. 534, fig. 2, de notre Atlas, a, dans son plumage d'amour, les parties supérieures d'un noir profond, tachetées d'un jaune doré très vif, le front et l'espace au-dessus des yeux d'un blanc pur, les parties latérales du cou également blanches, mais variées de grandes taches noires et jaunes; la gorge, le devant du cou et toutes les parties inférieures sont d'un noir profond. Mais l'hiver, son plumage diffère; toutes les parties supérieures du corps sont d'un noir de suie tacheté de jaune doré, et les parties inférieures, blanches.

Les Pluviers dorés paraissent en France à l'automne et au printemps. Ils fréquentent les fonds humides et les terres limoneuses. C'est là qu'ils cherchent les vers que, par un singulier instinct, ils font sortir de leur retraite, en frappant la terre avec leurs pieds. Ils séjournent fort peu de temps [illegible] lieux, sans doute parce qu'ayant [illegible] les endroits où ils [illegible] pour [illegible] qui leur offrent une [illegible] moins plus temps [illegible] trouvent ce qui en est [illegible] printemps et toujours par [illegible] nombreuses. Rarement on voit un Pluvier [illegible] seul. Les plus petites bandes, selon Belon, sont au moins de cinquante. La manière dont ils cherchent leur nourriture les tient toujours en mouvement : pendant ce temps, plusieurs font sentinelle et jettent, au moindre danger, un cri d'alarme qui devient le signal de la fuite. Ils volent ordinairement dans la direction du vent, se rangent sur une ligne, et avancent de front en formant dans les airs des zones transversales fort étroites et d'une très-grande longueur. Vers le soir, les troupes se séparent et les individus qui la composent se dispersent pour passer la nuit dans un gîte à part; mais, dès avant le jour le premier éveillé réveille ses compagnons en poussant un [illegible]

Ce cri qui imite les syllabes, *hui*, *hieu*, *huit*, est [illegible] que reproduisent les oiseleurs pour les atti[illegible]

[illegible] retour au printemps, pour se retirer dans des contrées plus septentrionales. Cependant, ils habitent l'Angleterre pendant toute l'année et nichent sur les montagnes qui ne sont pas fréquentées, aux Hébrides et dans quelques îles voisines de l'Écosse. La ponte est de trois à cinq œufs, très-pointus, d'un vert olivâtre parsemé de taches noires. Les Pluviers dorés sont recherchés [illegible] aussi leur fait-on une chasse assidue et [illegible] t-on pour cela plusieurs moyens de [illegible] tion.

Le PLUVIER GUIGNARD, *Char. morinellus*, [illegible] d'hiver a la tête et l'[illegible]



1. Pluvier *commun*.

2. ——— *armé*.

F. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

put d'un cendré noirâtre, de larges sourcils d'un blanc roussâtre ; la face blanche pointillée de noir ; les parties supérieures d'un cendré brunâtre, les plumes étant bordées de roux ; la poitrine et les flancs d'un cendré roussâtre. Un ceinturon sur la poitrine, le milieu du ventre, l'extrémité de la queue et la baguette de la première rémige, d'un blanc pur. Pendant l'été, la face et les sourcils sont d'un blanc pur, le bas de la poitrine et les flancs d'un roux très-vif, le milieu du ventre d'un noir profond et l'abdomen d'un blanc roussâtre. Cette espèce n'est que de passage en France et se tient dans les lieux déserts et marécageux. On prétend que sa chair est plus délicate que celle du Pluvier doré. Elle est répandue dans toute l'Europe, mais plus dans le nord que dans nos contrées. Ce Pluvier est indolent et stupide, aussi profite-t-on de son imbécillité pour lui tendre des piéges dans lesquels il donne sans la moindre défiance.

Le Pluvier a collier, *Char. hiaticula*, Linn. Il a l'occiput et toutes les parties supérieures d'un brun cendré ; et les parties inférieures blanches ; un collier noir qui s'élargit en devant, occupe le bas du cou ; la tête est variée de noir et de blanc et le bec est en partie jaune et en partie noir. Cet oiseau vit solitaire, et se plaît sur le bord des rivières graveleuses ou sur les rivages de la mer, où on le voit courir avec une vitesse extrême. Ses vols sont de courte haleine. Dans quelques départemens on le connaît sous les noms de Gravière et de Criard ; ce dernier lui vient sans doute de l'habitude qu'il a de pousser des cris assez aigus lorsqu'il vole. Il ne construit point de nid, et pond dans le sable nu ou parmi les coquillages et les graviers, souvent aussi dans les prairies qui avoisinent la mer, trois ou quatre œufs, assez gros, de couleur olive-jaunâtre, parcourus en tous sens par un grand nombre de petits traits noirs, qui se confondent vers le gros bout. Aussitôt que les petits sont éclos, dit Girardin, on les voit courir sur la grève avec une vitesse qui, conjointement avec la couleur grise de leur plumage, les ferait volontiers prendre pour de jeunes souris.

Une espèce qui a été confondue par Buffon avec celle que nous venons de décrire, et que Cuvier considère comme une simple variété, est le petit Pluvier a collier, *Char. minor*, Meyer. M. Temminck la décrit ainsi : front, espace entre l'œil et le bec, une large bande coronale passant sur les yeux et venant aboutir en ligne droite au dessous, sur la poitrine un plastron étroit dont les extrémités se joignent sur la nuque, le tout d'un noir profond ; un blanc pur recouvre la bande frontale, la gorge ; un collier ainsi que toutes les parties inférieures, occiput et parties supérieures, d'un brun cendré.

Cette espèce a les habitudes de la précédente. Ses œufs au nombre de trois ou cinq sont oblongs, blanchâtres, marqués de grands points noirs et de taches très-peu distinctes d'un brun cendré. Elle est assez abondante en Allemagne.

Le Pluvier a collier interrompu, *Char. cantianus*, Lath., est la cinquième espèce Européenne. Celle-ci a le front, les sourcils, une bande sur la nuque et toutes les parties inférieures d'un blanc pur ; l'espace entre l'œil et le bec, le dessus de la tête et une tache de chaque côté de la poitrine d'un noir profond ; la tête et la nuque d'un roux très-clair, et les parties supérieures d'un cendré brun.

Ce Pluvier qui est très-abondant en Hollande, en Angleterre et dans le nord de l'Allemagne, vit sur la grève des bords de la mer, très-rarement le long des fleuves. Il fait sa nourriture d'insectes marins et souvent de coquillages bivalves. Il niche sur la grève dans un enfoncement sur le sable nu. Sa ponte est de cinq œufs d'un jaune olivâtre, marqués de grands et de petits points irréguliers, d'un brun noirâtre.

Parmi les espèces étrangères, nous nous bornerons à décrire le Pluvier a face noire, *Char. melanops.*, Vieill. Cet oiseau découvert aux terres australes, a le front, une bande qui traverse l'œil en passant sur la nuque et une seconde qui s'étend sur la poitrine où elle prend la forme d'un collier, d'un noir profond ; le sourcil, le ventre et les parties inférieures blancs ; le dos gris et les tectrices alaires bordées de blanc. Le bec et les pieds sont noirs.

Mais parmi les espèces étrangères il en est qui, au lieu d'avoir les tarses réticulés, les ont écussonnés ; la plupart portent même des épines aux ailes ou des lambeaux charnus à la tête ; quelques uns réunissent ces deux caractères. Cuvier les considère comme pouvant former une petite division. C'est dans les premières que Vieillot a pris le type de son genre *Pluvian*. Tel est le Pluvier a tête noire, *Char. melanocephalus*, Lath. Il a le dessus de la tête, du cou et du dos, une bande qui traverse l'œil et un collier sur le haut de la poitrine noirs ; le devant du cou et toutes les parties postérieures d'un blanc roussâtre ; le croupion et les pennes de la queue gris, celles-ci, excepté les deux du milieu, traversées, vers leur pointe, par une bande noirâtre ; les ailes variées de blanc et de noir.

Parmi les espèces à poignet armé d'un tubercule, nous décrirons l'espèce que nous figurons à la pl. 584, fig. 2. C'est le Pluvier armé de caïenne, *Char. cayanus*, Lath. Il a le front couvert d'une large bande noire qui enveloppe les yeux, et se joint au noir qui colore le derrière du cou, le haut du dos, et qui forme un plastron sur la poitrine ; une plaque grise bordée de blanc sur l'occiput ; la gorge, le devant du cou et le dessous du corps blancs ; le reste du manteau est gris mêlé de blanc.

Cet oiseau habite également le Brésil.

Le Pluvier coiffé, *Char. pileatus*, Lath., et à lambeaux, *Char. bilobus*, sont ceux dont la tête est ornée de lambeaux charnus. (Z. G.)

PNEUMATIQUE. (chim.) Ce mot, ou plutôt cet adjectif, qui veut dire *vent*, *air*, *souffle*, *esprit*, a été appliqué à la chimie, qui, à l'aide d'appareils et d'instrumens convenables, est parvenue à recueillir et à analyser les gaz qui se dégagent

des corps pendant leur décomposition ou leur combinaison.

Du temps de Stahl, auteur de la théorie du phlogistique, on négligeait complétement le rôle que l'air pouvait jouer dans les diverses opérations, et cette négligence, malgré les observations de J. Rey, malgré les ingénieuses recherches de Mayow sur la combustion et la respiration, retint long-temps la science dans l'erreur la plus grossière. Ce ne fut que vers la fin du dix-septième siècle que l'attention des savans sortit du long sommeil qui paralysait les progrès de la chimie moderne. A cette époque (1723), Bayle et Haller firent de nombreux travaux sur les fluides élastiques; mais, il faut le dire, ces travaux étaient encore peu exacts; et ce ne fut qu'en 1755 que Black, professeur de chimie à Édimbourg, entreprit le premier de prouver que les gaz qui se formaient pendant les opérations n'étaient pas de l'air pur, mais des fluides élastiques d'une nature particulière. Ce chimiste fixa surtout son attention sur le gaz dégagé pendant les effervescences; il appela ce gaz *air fixe* et le combina avec les alcalis et la chaux. Jacquin, professeur de chimie à Vienne, conserva à ce gaz le nom que lui avait donné Black, et repoussa avec chaleur celui de *acidum pingue* que voulait lui imposer Meyer. En 1767, Macbride et Cavendish répétèrent et confirmèrent les beaux travaux de Black, et, à la même époque, le dernier de ces deux savans découvrit deux nouveaux fluides élastiques, le gaz acide muriatique et le gaz inflammable; de cette découverte sortirent toutes celles qui se firent par la suite.

Aux noms des réformateurs ou des expérimentateurs que nous venons de citer, nous devons ajouter ceux de Priestley et de Woulf, qui s'occupaient également de l'étude de la nature des gaz et des moyens ou des appareils propres à les recueillir, à les conserver, à les transvaser, et à les mettre en contact avec d'autres corps. De là l'invention du précieux appareil dit *Appareil de Woulf;* de là aussi la publication, en 1772, des expériences de Priestley sur les diverses espèces d'air, tel que celui qui se dégage de la bière en fermentation; celui qui provient de la combustion des chandelles, du charbon; celui qui s'exhale pendant la respiration, etc., etc.

L'élan était donné; partout la science voulut sortir des langes de l'erreur et s'éloigner de plus en plus d'une époque qui était indigne d'elle. En Italie, Fontana découvrait l'acide aérien dans les malachites; Volta décrivait ses expériences sur les propriétés du gaz inflammable des marais; en France, Rouelle le jeune dissertait sur l'air fixe, sur le gaz du foie de soufre, gaz appelé *hépatique* par Bergmann; le duc de Chaulnes examinait le gaz de la bière en fermentation; Bayen retirait l'acide aérien combiné au fer spathique, et Laborie celui qui était uni au plomb spathique blanc.

En 1774, Bayen, le même chimiste que nous venons de nommer, opérait la réduction des chaux métalliques, étudiait le gaz qui s'en échappait, mais ne lui donnait pas de nom. Priestley, qui découvrit ce gaz en même temps que Bayen, l'appela *air déphlogistiqué;* les chimistes français le nommèrent *air vital.* Dès ce moment fut fortement ébranlée une doctrine, celle de Stahl, qui ne pouvait long-temps résister devant les travaux de Bertholet sur l'acide tartrique, devant le génie et les beaux écrits de Lavoisier. Ce fut en vain que Macquer, Schèele et Bergmann essayèrent, le premier de substituer la lumière au phlogistique; le second de créer une théorie nouvelle, très-différente, il est vrai, de celle de Stahl, mais bien éloignée encore des pas immenses que devait nécessairement faire une science dans laquelle devaient briller et s'illustrer les Berthollet, les Guyton-Morveau, les Fourcroy, les Gay-Lussac, les Berzélius, les Thénard, les Dumas, etc., etc.

Après une révolution aussi durable et aussi glorieuse que celle qui devait être faite, et qui s'est faite dans la chimie, une nomenclature nouvelle, plus en rapport avec les théories et les vérités modernes, devait remplacer celle tout-à-fait inintelligible des anciens. Les savans chargés du nouveau langage scientifique furent Lavoisier, Guyton-Morveau, Fourcroy et Bertholet. Leur travail fut présenté à l'Académie des sciences le 18 avril 1787, et comme il arrive d'habitude aux choses nouvelles, ce travail eut des partisans et des opposans. Toutefois ces derniers furent les moins nombreux, et peu de temps après, la nouvelle nomenclature fut reçue dans toute la France, traduite dans toutes les langues, et adoptée dans l'Europe entière.

Depuis quelques années, des modifications plus ou moins importantes ont été apportées à la nomenclature chimique; d'autres peuvent bien encore y être introduites ou proposées; mais, quoi qu'il arrive, il sera difficile, du moins pour long-temps encore, de ne pas rendre justice à la clarté et à la précision du langage de la chimie pneumatique.

PNEUMATIQUE. (PHYS.) Partie de la physique qui s'occupe de l'étude des corps aériformes.

PNEUMATIQUE (MACHINE). (PHYS.) Appareil destiné à raréfier ou à comprimer l'air renfermé dans une capacité donnée, et imaginé vers le milieu du dix-septième siècle par Otto de Guéricke, perfectionné ensuite par Bayle, puis modifié et construit de la manière suivante : Sur une table A en chêne ou en acajou, d'un pouce à un pouce et demi d'épaisseur (*voyez* notre planche 522, figure 3), de seize à dix-huit pouces de longueur, sur vingt à vingt-quatre de largeur, sont placés verticalement, 1° une cloche B en verre, plus ou moins grande, renversée et pleine d'air, et supportée par un long tube en bois C. Ce support est terminé par un plateau C′ en cuivre, recouvert d'un disque de glace bien uni pour recevoir la cloche; 2° deux corps de pompe D D également en verre et garnis de cercles de cuivre en haut et en bas. Les corps de pompe sont placés devant la cloche, qui les domine plus ou moins,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. a 4 Pneumodermes. 5. Pélagie. 1. Pneumore *scutellaire*. 2. P. *immaculée*. 3. P. *variée*.

F. Guérin dir.

Ils communiquent avec cette dernière par deux conduits cylindriques pratiqués dans l'épaisseur du plateau. Une troisième ouverture est encore pratiquée au centre du plateau, entre les deux conduits; cette ouverture, fermée par une coulisse, quand la machine est mise en jeu, sert à faire rentrer l'air sous la cloche, quand le vide a été opéré sans celle-ci. Bien entendu que la clef E doit être ouverte quand la coulisse du bas F est fermée et qu'on veut faire le vide. Quand le vide est fait, on ferme la clef E.

Entre les deux corps de pompe se trouve élevée une manivelle G G; à cette manivelle sont attachés deux pistons H H percés d'un trou à leur partie inférieure. Ce trou est fermé par une soupape qui s'ouvre de bas en haut et qui s'oppose au retour de l'air.

A l'extrémité supérieure des deux pistons sont adaptées deux crémaillères I I, qui s'engrainent avec les branches de leviers de la manivelle.

J, thermomètre adapté à l'appareil, afin de donner les températures exactes des temps pendant lesquels les expériences sont faites.

K, crochet pour suspendre ce que l'on veut soumettre à l'action du vide.

Les extrémités hautes et basses des deux corps de pompe sont fermées; dans chaque fermeture se trouvent, à la partie inférieure, une soupape qui s'ouvre de dehors en dedans; dans la partie supérieure une ouverture qui permet le *va-et-vient* des pistons, plus une soupape qui s'ouvre de dedans en dehors. Ces dispositions étant bien comprises, ainsi que la communication des deux corps de pompe avec la cloche pleine d'air, voici ce qui arrive quand on veut faire le vide dans l'appareil : 1° Chaque coup de piston donné de bas en haut fait le vide dans le corps de pompe; ce vide ne tarde pas à être rempli par de l'air qui arrive de la cloche, et cela en soulevant la soupape inférieure du corps de pompe; 2° chaque coup de piston donné de haut en bas comprime l'air arrivé dans le corps de pompe. Celui-ci (l'air) trouvant une issue dans la tête du piston, passe de la partie inférieure dans la partie supérieure, et là, soulevant la soupape supérieure, il s'échappe au dehors.

Dans les machines Pneumatiques anciennes, il n'y avait qu'un seul corps de pompe; aussi les opérations que l'on se proposait de faire, en en faisant usage, demandaient-elles le double de temps : on les a donc abandonnées. Avec les nouveaux appareils, tous semblables à celui que nous venons de décrire, non seulement il n'y a pas perte de temps, mais encore l'effet nécessaire dans tous les temps de l'opération est le même, et il n'exige qu'une force égale à la résistance offerte par la machine elle-même et par les frottemens des différentes parties qui la composent.

Le vide obtenu à l'aide de la machine Pneumatique étant la conséquence de l'élasticité des fluides aériformes, il en résulte, puisque toujours ces fluides tendent à remplir l'espace qui les contient, qu'à chaque coup de piston, une certaine quantité d'air est soutirée de la cloche qui le renferme; qu'en prolongeant l'opération, l'air doit être extrêmement raréfié, et que le manque d'air, le vide enfin, doit arriver. Effectivement le vide a lieu, mais ce vide est moins parfait que celui de Torricelli. Cependant ce vide est suffisant dans beaucoup d'opérations chimiques, et c'est celui dans lequel on opère le plus habituellement, l'autre étant très-difficile à obtenir, surtout quand il s'agit d'une capacité un peu considérable.

(F. F.)

PNEUMODERME, *Pneumodermon.* (MOLL.) Cuvier a fondé sous ce nom un genre dans la classe des Ptéropodes, voisin des Clio, mais s'en distinguant par un corps ovale et moins allongé. On peut caractériser ce genre ainsi. Animal oblong, presque cylindrique, divisé en deux parties très-distinctes, la postérieure ovale, et l'antérieure conique; les nageoires placées à peu près à la séparation de ces deux parties, et présentant entre elles et du côté ventral un petit appendice membraneux; la bouche à l'extrémité d'une sorte de trompe rétractile, ayant à sa base deux faisceaux de tentacules terminés par un petit disque; les branchies situées à la partie postérieure du corps et disposées en forme de deux *c* adossés et séparés par deux petites barres. Anus à droite et un peu en avant des branchies; orifice des organes de la génération dans un tubercule commun, situé à la racine de la nageoire, du côté droit.

L'anatomie de ce genre a été faite par Cuvier et par M. de Blainville; mais ces deux savans ne sont pas d'accord sur la place de quelques organes; on ne pourra être fixé à ce sujet que lorsqu'on aura l'occasion de faire l'anatomie complète de quelques autres individus; aussi est-il fâcheux que M. Quoy n'ait pas fait ce travail sur les trois espèces qu'il a observées pendant le voyage de l'Astrolabe et dont il a donné de bonnes figures sous le point de vue zoologique.

L'espèce type de ce genre est le PNEUMODERME DE PÉRON, *P. Peronii*, décrit par Cuvier dans le t. IV des Annales du muséum, et depuis par tous les zoologistes, mais toujours d'après Cuvier, qui n'en avait vu que des individus conservés dans l'alcool. M. Quoy y rapporte, avec quelque doute, une de ses trois espèces qu'il décrit ainsi : Son corps est rouge-brun, ovalaire, cylindrique, arrondi inférieurement, et portant quatre franges blanches en croix qui sont les branchies. Les nageoires sont larges, en forme d'ailes d'oiseau, incolores et lisses. La tête est représentée par un gros tubercule légèrement bilobé, où se trouve la bouche. En la pressant, on fait sortir deux faisceaux d'appendices terminés en boutons, et qui sont probablement des suçoirs. Au dessous du cou est un lobule terminé en pointe, offrant une cavité qui nous a paru un pied-ventouse, à l'aide duquel l'animal peut se fixer dans certaines circonstances. La tache noire qu'on voit à droite est l'endroit où s'ouvre l'anus. Ce Pneumoderme, long de cinq à six lignes, a été pris dans l'océan Atlantique; nous reproduisons quelques unes des figures dé-

crites par M. Quoy dans notre Atlas, pl. 585; on y voit un *P. Peronii* de grandeur naturelle, fig. 1; la fig. 1 *a* offre son pied grossi; enfin la fig. 1 *b* est la représentation du même animal grossi un peu et ayant ses suçoirs sortis et saillans hors de la tête.

Nous avons représenté sous le n° 2 le Pneumoderme laqué, *P. ruber*, de M. Quoy; celui-ci est un peu plus long que le précédent, brun avec la tête et les pieds d'un rouge de laque; ses ailes sont petites et arrondies, un peu rosées. Sa variété, fig. 3, est d'un blanc transparent, avec le tubercule céphalique muni de deux petites cornes. Ses ailes sont jaunâtres et réticulées. Sa tête et son pied sont d'un rouge un peu orangé, ce pied est représenté fig. 3 *a*. Ce Pneumoderme a été pris dans la rade d'Amboine.

Enfin notre fig. 4 offre le Pneumoderme transparent, *P. pellucidus*, du même auteur; ce mollusque est excessivement mou, blanc et transparent, excepté vers le milieu du corps, où une ligne rougeâtre et violacée indique la position des viscères. Ce Pneumoderme est trois fois plus grand que les précédens, sa bouche fait saillie à l'extrémité d'une petite trompe. Ses nageoires sont petites, arrondies et un peu rosées. Il provient aussi de la rade d'Amboine. La figure 4 *a* représente ses branchies isolément.

A côté de ce genre, il faut placer celui que M. Quoy a établi aussi dans le Voyage de l'Astrolabe (Zool., t. 2, p. 392), et qu'il a figuré à la planche 28, fig. 7 à 9. Il a donné à ce genre le nom de Pélagie, *Pelagia*, et il le caractérise ainsi: Animal pélagien, gélatineux, transparent, à corps ovalaire, allongé, rétréci vers le milieu, d'où partent deux nageoires. La tête obtuse, non distincte du corps, surmontée de deux petits tubercules. Bouche cachée; œsophage ayant deux glandes salivaires; anus s'ouvrant à la base de la nageoire droite; système nerveux très-apparent.

Ce genre ne se compose encore que d'une espèce, la Pélagie blanche, *P. alba*, Quoy. Elle est longue de près d'un pouce, blanche, transparente, couverte de petits tubercules. Les nageoires sont de grandeur médiocre, subarrondies et réticulées. Cette espèce a été trouvée dans la rade d'Amboine. Nous reproduisons la figure qu'en a donnée M. Quoy dans notre Atlas, pl. 585, fig. 5. (Guér.)

PNEUMORE, *Pneumora*. (ins.) Thunberg a désigné sous ce nom un genre d'Insectes qui appartient à l'ordre des Orthoptères, section des Sauteurs, famille des Acridiens. Ce genre, qui a été adopté par tous les entomologistes et qui a été créé aux dépens du grand genre *Gryllus* de Linné, se distingue de tous les sous-genres qui l'avoisinent, et des Criquets principalement, par les pattes postérieures minces, plus courtes que le corps et peu propres au saut, et par la forme des derniers articles des antennes, qui sont courts et presque en grains de collier. Les deux sexes n'ont de commun que la forme de ces organes et le prolongement du corselet, qui s'avance au dessus des élytres. Les mâles ont l'abdomen très-gros, semblable à une vessie remplie d'air; leur tête est fort petite; leurs ailes et leurs élytres sont grandes, tandis que, dans les femelles, l'abdomen est semblable à celui des autres Criquets: la tête, grosse et plate en avant, semble avoir été tronquée de haut en bas. Tantôt les ailes et les élytres des femelles dépassent la saillie du corselet; tantôt elles sont très-courtes et tout-à-fait rudimentaires. Ces insectes sont tous d'assez grande taille; on ne connaît que peu d'espèces, toutes propres à l'Afrique australe. On les rencontre sur les plantes et sur les arbustes: leurs mœurs sont peu connues; cependant Sparman, qui a été à même de les observer, dans son Voyage au Cap, tom. II, p. 30, dit: « Ces insectes sont longs de deux à trois pouces. On trouve toujours leur abdomen vide, excepté un seul petit intestin, tout-à-fait transparent, soufflé et tendu. Les colons les nomment pour cette raison *Blaazops*, et on dit qu'ils ne vivent que de vent. Dans le jour ils sont ordinairement silencieux; mais dans les endroits qu'ils fréquentent, on entend quelquefois le soir le bruit qu'ils font de tous côtés; c'est un son tremblotant et assez fort. Ils sont aisément attirés la nuit par quelque grande lueur, et attrapés plus aisément encore. Mais ils sortent rarement d'eux-mêmes durant l'obscurité. Quelqu'un m'a assuré qu'on les déterminait facilement à quitter leurs trous, en faisant du bruit, en les appelant, en allant à leur rencontre; mais lorsqu'on en voulut faire l'épreuve en ma présence, elle ne réussit pas. »

On connaît actuellement quatre espèces de ce curieux genre; M. Audinet-Serville les a tout récemment rangées dans deux divisions (Hist. nat. des Orthoptères, pag. 713, nouv. suite à Buffon).

Dans la première, à qui il donne le nom de *Cystocœlie*, il comprend la *Pneumora scutellaris*, Latr., *Sexguttata* et *Immaculata* Fabr.

Pneumore scutellaire, *P. scutellaris*, Latr., Règne animal, représentée dans notre Atlas, pl. 586, fig. 1. Longue de trois pouces six lignes. Cette espèce est entièrement verte, parsemée de grandes taches blanches entourées de roux, sur toutes les parties du corps, la tête cependant exceptée; cette dernière est rougeâtre à sa face antérieure, qui est couverte d'un très-grand nombre de petits tubercules blanchâtres. Le corselet forme trois carènes, dont une supérieure et deux latérales; ces carènes sont saillantes et très-épineuses. Les organes du vol sont ornés de taches blanches entourées de rouge qui forment à leur base des bandes très-allongées. L'abdomen est également parsemé de taches blanches entourées de rouge et de forme ovale; les antennes et les pattes sont vertes; ces dernières, légèrement teintées de rougeâtre. Habite la Cafrerie.

Pneumore immaculée, *P. immaculata*, Thumb., Latr., etc. Le mâle représenté dans notre Atlas, pl. 586, fig. 2. Longue de deux pouces, verte, avec la carène du prothorax élevée et rouge ou jaunâtre. Abdomen ayant d'assez grandes taches rousses sur les côtés et en dessous.

La seconde division, ou les *Pneumores* proprement

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1 Podalyre *soyeux*. 2 Damaster *blaptoide*

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Podarge *papou*.

F. Guérin dir

ment dites, ne contient que l'espèce suivante.

La P. VARIÉE, *P. variolosa*, Lin., représentée dans notre Atlas, planche 585, figure 3. La longueur du corps, dans l'un et l'autre sexe, n'est pas tout-à-fait de deux pouces. Cet insecte est d'un vert tendre et parsemé de taches blanches, disposées agréablement sur toutes les parties de son corps, excepté sur les ailes; ces taches sont d'un blanc plus brillant que l'ivoire dans les individus frais, et celles qui ornent le corselet ont l'éclat de l'argent. La carène de ce dernier est très-relevée en avant, et forme un tubercule pointu que divisent les sillons transversaux. Les ailes sont blanches avec leurs nervures transversales colorées en vert; celles des élytres sont la plupart bleuâtres. Se trouve au cap de Bonne-Espérance. (H. L.)

PO. (GÉOGR. PHYS.) Le Pô est un des fleuves les plus considérables de l'Italie. La riche vallée qu'il arrose a été bien souvent le théâtre de grands combats; c'est là que Napoléon a acquis ses plus beaux titres de gloire. Du Piémont, où il prend sa source au marquisat de Saluces, sur le mont Viso, il court vers l'orient, en traversant le Montferrat, le Milanais, le Crémonais, le Parmesan, le Mantouan, un coin des États de l'Église, et se jette enfin après un cours de cent lieues dans le golfe de Venise. Ce fleuve est un des plus importans de l'Europe; il est le plus grand canal où viennent aboutir toutes les eaux des Alpes et des Apennins; ainsi c'est à lui que viennent affluer le Tanaro, les deux Doires, la Sesia, le Tesin, l'Adda, l'Oglio, le Mincio, le Taro, la Trebia, le Panaro, la Secchia, le Reno : c'est à l'aide de ces nombreux cours d'eaux qu'il s'avance majestueusement au travers des belles campagnes de la Lombardie, et qu'il joint enfin le golfe Adriatique. (C. J.)

POCILLOPORE, *Pocillopora*. (ZOOPH. POLYP.) Genre séparé des véritables Madrépores par Lamarck. Il est voisin des Seriatopores, et composé d'espèces toutes étrangères à nos mers, et qui vivent entre les tropiques ou dans l'hémisphère austral. M. de Blainville doute qu'il y en ait réellement de fossiles en Europe, et voici comment il caractérise ce groupe : animaux inconnus contenus dans des loges petites, peu enfoncées, subpolygonales, alvéoliformes, échancrées finement sur leurs bords et quelquefois même un peu lamelleuses dans leur circonférence, contiguës au sommet, séparées par des interstices granuleux à la base et formant par leur réunion intime et régulière un polypier calcaire, fixé, arborescent, d'un tissu assez compacte et non poreux, mais échinulé ou granuleux. L'auteur cité ajoute à ses observations sur ce genre : « nous doutons que le polypier fossile dont M. Goldfuss a fait son *Pocillopora glabra* appartienne réellement à ce genre. Probablement faut-il en dire autant du P. de Solander de M. Defrance, et encore mieux des deux espèces de M. Risso, qui, d'après sa description même, sont des Astrées. (GERV.)

PODAGRE. (MOLL.) Nom vulgaire et marchand de divers Ptérocères.

PODALYRE. (INS.) Nom scientifique du Papillon flambé, commun en France. (GUÉR.)

PODALYRIE, *Podalyria*. (BOT. PHAN.) Plusieurs espèces du genre linnéen *Sophora*, qui s'en éloignaient par leurs légumes courts, renflés, non articulés, servirent à De Lamarck pour constituer le genre qu'il dédia au jeune Podalyre, médecin grec, chanté par les poètes, à cause des services empressés qu'il rendit durant le siége mémorable de Troie. Voici les caractères assignés au genre, dépouillé de toutes les espèces étrangères admises par le fondateur d'abord, puis par Willdenow, Michaux, Ventenat, Poiret et divers autres botanistes. Arbrisseaux ordinairement soyeux, indigènes du cap de Bonne-Espérance, garnis de feuilles simples, alternes, de pédoncules axillaires, tantôt uniflores, tantôt avec deux et même quatre fleurs; corolle papilionacée, purpurine, rose ou blanche, munie de bractées caduques; calice monophylle, quinquéfide, sub-bilabié; cinq pétales; l'étendard très-grand; la carène recouverte par les ailes; dix étamines cohérentes par la base, et terminées par des anthères arrondies, d'un beau jaune; ovaire supère et soyeux; style coudé; stigmate capité; légume sessile, oblong, ventru, polysperme. Il est inscrit dans la Diadelphie monoécie, il occupe dans la famille des Légumineuses une place parmi les Sophorées, et est composé d'une douzaine d'espèces environ.

Une seule est cultivée en Europe, où elle existe depuis 1778, c'est le PODALYRE SOYEUX, *P. sericea* (Andrews), ainsi appelé à cause des nombreux poils soyeux et argentés qui recouvrent les rameaux épars de sa tige, haute d'un mètre. Ses feuilles vertes sont également surchargées des mêmes poils, ainsi que le calice et l'ovaire. Il porte des fleurs roses, solitaires et alternes, qui s'épanouissent en juillet et août. On le multiplie de marcottes et par le moyen de ses graines quand, chez nous, elles parviennent à l'état de maturité parfaite, ce qui est rare encore. Il est figuré dans notre Atlas, pl. 586, fig. 1. (T. D. B.)

PODARGE. *Podargus*. (OIS.) On a séparé génériquement des Engoulevens, et sous le nom de Podarge, des espèces qui, avec les caractères généraux des Tête-chèvres ou ENGOULEVENS (*voyez* ce mot), ont cependant un bec beaucoup plus robuste, des doigts entièrement libres, et l'ongle du milieu dépourvu de dentelures. Leurs formes, la couleur de leur plumage, et leurs habitudes sont les mêmes que celles des Engoulevens.

Parmi les 5 ou 6 espèces connues nous citerons :

PODARGE-PAPOU, pl. 587 de notre Atlas. Il est en dessus d'un gris ferrugineux mélangé de stries noires et blanches, et les couvertures supérieures des ailes présentent des lunules d'un blanc jaunâtre, à demi cerclées de noir. Les grandes pennes, sur un fond brun, ont leurs barbes extérieures marquées de taches jaunes. La queue est un peu étagée. Le dessous du corps est plus pâle, tacheté de roux, de blanc et de noirâtre. Le bec et les pieds sont d'un jaune sale. De la Nouvelle-Guinée.

Et le PODARGE CORNU, *Pod. cornutus*, Tem.

que nous représentons dans notre Atlas, pl. 587. Cet oiseau se distingue de ses congénères par de larges touffes de plumes qui occupent la région des oreilles. Son plumage est roux varié de blanc. (Z. G.)

PODOCARPE, *Podocarpus.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes exogènes, à fleurs monoïques, de la famille des Conifères de Jussieu (section des Monocarpées, Taxinées de Richard), de la Monoécie monadelphie de Linné, fondé par Lhéritier, qui lui assigna les caractères constitutifs suivans : fleurs monoïques, nues (c'est-à-dire privées de périanthes, ou enveloppes florales); fleurs mâles disposées en chatons portant des étamines courtes, monadelphes à anthères bilobées, terminées par une pointe; ovaire unique, ordinairement ovale, acuminé; un style très-court portant un stigmate unique; pour fruit, une noix uniloculaire, dépourvue de valves, renfermée à demi dans un réceptacle capsuliforme, contenant une seule semence. Ce genre avait été confondu pendant longtemps avec les Ifs (*Taxus*), dont il est en effet très-voisin par son port; mais il en diffère génériquement par le caractère de ses étamines, par l'absence complète de toute enveloppe florale et par la forme de son fruit.

Les Podocarpes sont de grands arbres exotiques, appartenant aux contrées intertropicales. On en connaît sept à huit espèces, parmi lesquelles nous nous contenterons de décrire la suivante :

PODOCARPE A FEUILLES D'IF, *P. taxifolia*, Kunth, *in* Humb. et Bompl. nova. gen. *Taxus montana*, et variet. Wild. Spect. Grand arbre résineux de plus de soixante pieds d'élévation, que Humboldt et Bompland trouvèrent sur le mont Saraguru, entre Ona et Loxa, au Pérou, et sur le Quindiu, Tierra fria (région froide), entre *El moral* et *Passo del Machin*, à la hauteur de onze à treize cents toises, où il fructifie de août à septembre. Les rameaux sont alternes, cylindriques, bruns, glabres, écailleux et ridés; les feuilles sont distiques, largement linéaires, éparses, rapprochées, presque sur deux rangs opposés, médiocrement pétiolées, aiguës ou à peine obtuses, glabres, coriaces, d'un vert foncé et luisant en dessus, plus pâles en dessous, longues de huit à dix lignes; le fruit est solitaire à l'extrémité des rameaux, presque globuleux, ou oviforme, portant quelques gibbosités, de couleur jaunâtre et plein de suc, à pédoncule triparti.

Une très-belle espèce de ce genre, le *Podocarpus aspleniifolia*, de Labillardière (Plantes de la Nouvelle-Hollande), est devenue par Sprengel (Linn. Syst. vegetab.), le type d'un nouveau genre, sous le nom de *Thalamia aspleniifolia.* Le type du genre Podocarpe est le *Taxus elongata* de Thumberg et Aiton. (C. LEM.)

PODOCE, *Podoces.* (OIS.) Ces oiseaux ont été décrits vers ces derniers temps par Fissher, dans les Mémoires de la Société impériale de Moscou. Le nom qu'ils portent fait du grec *podokes* indique qu'ils ont pour habitude de courir; car leur vol est lourd et de peu d'étendue. On n'en connaît encore qu'une espèce, découverte par le docteur Pander chez les Kirguis, au-delà d'Orembourg. Son genre de vie et ses habitudes sont assez analogues à ceux des corbeaux. Tout autorise à penser, dit M. Lesson, dans son sixième volume des suites à Buffon, que ce n'est même qu'une espèce de *Corvus*, et qu'il faudra rejeter le nom de *Podoces*, quand l'oiseau sera mieux connu.

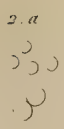
Les caractères que Fischer a assignés à son genre sont : bec médiocre de la longueur de la tête, déclive; à la pointe, sans échancrure, peu anguleux, mandibule supérieure plus courte que l'inférieure; narines basales, arrondies, larges, couvertes de plumes; tarses robustes, longs, ongles triangulaires, très-aigus, peu recourbés, une membrane verruqueuse déborde l'épaisseur des phalanges.

Le type est le PODOCE DE PANDER, *Pod. Panderi*, Fisch. Cet oiseau, qui vit par troupes assez considérables dans les déserts de l'Asie, a un plumage glauque ou verdâtre en dessus; les yeux surmontés par un sourcil blanc, les joues noires, le bec et les ongles noirâtres, et les tarses verdâtres. On ne possède aucun détail sur ses mœurs. (Z.-G.)

PODOGYNE, *Podogynum.* (BOT. PHAN.) Lorsque le Pistil s'amincit à sa base en une espèce de support ou de pédicelle, les botanistes lui donnent le nom de Podogyne, comme cela se voit dans les Pavots, les Grevillea, les Robinia, le Câprier, etc. Il ne faut pas le confondre avec le gynophore, (*gynophorum*), qui est un prolongement particulier du réceptacle plus ou moins saillant, sur lequel sont insérés le ou les Pistils lorsqu'il y en a plusieurs. La partie de la fraise ou de la framboise que nous mangeons, sa pulpe sucrée, par exemple, n'est qu'un gynophore très-développé, et chaque point brillant de sa surface était autrefois un pistil; dans le câprier, le fruit (la câpre) est porté sur un pédicelle qui était un Podogyne. Ainsi le Podogyne n'est réellement qu'un prolongement de la base du pistil, qui va s'amincissant et ne s'en distingue par aucune interruption de surface, comme cela a lieu dans la famille des *Légumineuses* et des *Papavéracées.* Il y a plus, quand le pistil arrive au point de maturation, c'est-à-dire quand il se transforme en fruit, le Podogyne en devient une partie intégrante, et peut ensuite se détacher du réceptacle par déhiscence. Le Gynophore, au contraire, s'articule avec le pistil, de manière à ce que leurs deux surfaces ne soient pas continues; le second, au moment de sa transformation en fruit, se désarticule, et le Gynophore continue d'adhérer au réceptacle dont il n'est qu'un développement particulier.

De Podogyne on a formé l'épithète Podogynique, qui s'applique à tout ce qui regarde le Podogyne. (C. LEM.)

PODOPHTHALME, *Podophthalmus.* (CRUST.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, a été créé primitivement par De Lamarck, qui le rangea dans sa tribu des Arqués. Latreille adopta ce genre, mais le plaça dans la tribu des Crustacés nageurs; enfin, est venu M. Edwards, qui lui a assigné pour place



1. Podophthalme. 2 à 6 Podures

E. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

sa tribu des Portunéens; de tous ces derniers crustacés les Podophthalmes sont ceux dont l'aspect est le plus remarquable et les caractères les plus distincts à saisir; la longueur démesurée de leurs pédoncules oculaires, qui sont très-courts chez les autres brachyures nageurs, suffit pour les faire reconnaître au premier aspect. Aussi ce petit groupe établi par De Lamarck est-il un des premiers démembremens qu'on ait faits, du genre Portune de Fabricius, et c'est à cause de ce grand développement des tiges que portent les yeux, qu'il a reçu le nom de Podophthalme.

On ne sait rien sur les mœurs de ces crustacés. La seule espèce vivante que l'on connaisse et qui sert de type au genre, habite les mers tropicales.

Le Podophthalme vigil, *P. vigil.* Leach, Zool. miscell., t. 2, p. 118, Guérin-Méneville, Iconogr. du Règn. anim. de Cuv., crust., pl. 1, fig. 9, *Portunus vigil*, Fabr. *Podophthalmus spinosus*, Leach. Longueur deux à quatre pouces. Cette espèce a la carapace presque lisse et armée de chaque côté d'une forte épine qui est dirigée transversalement en dehors, et occupe son angle latéral; en arrière de cette dent, on en voit une autre beaucoup plus petite; mais dans le reste de son étendue, le bord latéral n'est que granulé; les antennes externes sont beaucoup moins longues que les internes; les pattes de la première paire sont armées d'un assez grand nombre d'épines; on en voit trois sur le bord antérieur du bras, et deux au côté externe du même article; deux sur le carpe et deux sur la main; les pattes des trois paires suivantes ont leur tarse cannelé. Le cinquième article des pattes postérieures est grand et très-élargi postérieurement; le dernier article est ovalaire et cilié sur les bords. Il se trouve dans l'océan Indien. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 588, fig. 1.

Parmi les crustacés fossiles que M. Desmarest a fait connaître, il en est un qui appartient évidemment au genre Podophthalme, et qui paraît différer principalement de l'espèce précédente par l'absence des épines aiguës qui chez cette dernière terminent les angles latéraux de la carapace; mais comme on ne connaît que le moule intérieur de cet animal, il est bien possible que ce caractère n'existe pas réellement. Cette espèce, dont on ignore le gisement, a été désignée par M. Desmarest sous le nom de *Podophthalmus Defrancii.* (H.-L.)

PODOPHYLLE, *Podophyllum.* (bot. phan.) Ce genre de plantes exogènes, établi par Linné, qui le plaçait dans sa Polyandrie monogynie, est devenu aux dépens de la grande famille des Renonculacées, le type d'une petite famille fondée et nommée par Decandolle (Prodrom, t. Fuster), Podophyllacées, que nous décrirons tout à l'heure et ouvre la tribu des Podophyllées du même auteur, qu'il caractérise ainsi : Étamines en nombre double des pétales, ovaire unique, stigmate épais, un peu en bouclier, semences très-nombreuses; herbes dressées et non natantes. Voici les caractères constitutifs du genre Podophylle (qui signifie en grec : feuille portée par un pied, par allusion au port réel de la plante) Périanthe double : l'externe composé de trois folioles concaves, grandes, caduques, colorées; l'interne de six à neuf divisions presque orbiculaires, concaves, sinuées à leurs bords; douze à dix-huit étamines insérées sur le réceptacle, un ovaire supère, un stigmate obtus, plissé, sessile, une baie un peu charnue, uniloculaire, couronnée par le stigmate persistant, plusieurs semences arrondies.

Les Podophylles sont des plantes herbacées, vivaces, à tubercules épais, dont les racines fibreuses, charnues, s'étendent et tracent, à feuilles en bouclier dont les lobes sont opposés, à fleurs blanches, solitaires, imitant le faciès des *Meconops.* On n'en connaît encore que deux espèces dont la principale est le *P. peltatum*, Linn., Lam., Illust. gen., etc. Cette plante par son faciès singulier, mérite une place dans les jardins des curieux, où on la cultive en plein air, en terre de bruyère, exposée à l'ombre; elle fleurit au printemps; elle croît dans l'Amérique du Nord et en particulier dans la Caroline. (C. Lem.)

PODOPHYLLÉES ou mieux PODOPHYLLACÉES, *Podophyllaceæ.* (bot. phan.) Petite famille de plantes établie par Decandolle, dont le type est le genre *Podophylle*, décrit ci-dessus.

Les *Podophyllacées* sont des herbes qui aiment les lieux humides et ombragés, et qui vivent quelquefois dans l'eau. Cette famille est loin d'être encore suffisamment constituée; elle renferme peu de genres et surtout fort peu d'espèces. (C. Lem.)

PODOSPERME, *Podosperma.* (bot. phan.) nom formé de deux mots grecs qui signifient littéralement, *pied-graine*, c'est-à-dire, graine portée sur un pied. Un tort qu'il faut attribuer à l'amour-propre des auteurs, est la création superflue de mots nouveaux pour désigner des organes déjà nommés et connus; tel est, par exemple, celui dont il s'agit, qui avait déjà reçu les noms de *funicule*, de *cordon ombilical*, et le premier cité était certes excellent et suffisait à tous les besoins de la science. Cette terminaison de *sperme*, entre autres, est devenue, par son emploi excessif, un abus. Il a été introduit dans la science une véritable confusion, à l'égard des personnes qui ne sont pas *botanistes purs.* Nous ne citerons que cet exemple (axiome toutefois) : le *Podosperme* est une division du *Podosperme*, ou l'*Endosperme* est le *Périsperme*, etc. Revenons au Podosperme. On donne ce nom à un petit filet ordinairement très-court, qui se détache du placenta pour soutenir l'ovule; il est encore souvent visible quand la graine est mûre, comme on peut le voir, par exemple, dans les Légumineuses. Il est susceptible de recevoir différentes épithètes, selon sa forme, sa substance, etc. Ainsi, le Podosperme ou funicule est pulpeux dans les Cactées, filiforme dans les Giroflées, unciné dans les *Justicia*, *Ruellia*, etc; pappiforme (formé de filets soyeux, réunis en aigrette, Mirbel), dans l'*Asclepias syriaca*, *nigra*, les *Stapelia*, etc. (C. Lem.)

PODOSPERME, *Podospermum.* (bot. phan.)

Genre de plantes exogènes de la famille des Synanthérées (Composées-cichoracées, sous-tribu des Scorzonérées, de Lessing), de la Syngénésie-polygamie égale de Linné, fondé par Decandolle (Flore française), et dont voici les caractères essentiels constatés par l'exact et minutieux synanthérographe Cassini : Calathide sans couronne, comme radiée, portant des fleurs nombreuses, fendues et androgynes (pistil et étamines réunis dans la même enveloppe florale); involucre placé sous les fleurs extérieures, plus élevé que les fleurs centrales et formé d'une réunion de squames régulièrement imbriquées et appliquées; les extérieures ovales, coriaces inférieurement, foliacées dans le haut, un peu membraneuses sur les bords, carénées sur le dos, et portant un petit appendice conique ou subulé, comprimé et situé un peu plus bas que le sommet; les intérieures oblongues lancéolées, foliacées, membraneuses et dépourvues d'appendice; clinanthe (réceptacle), plan et nu; fruits (akènes) longs, grêles, cylindracés, striés, glabres, non collifères (col de l'ovaire dépourvu de bourrelet), pourvus au sommet d'un bourrelet glabre, et portés sur un pédicelle (*Podosperme*) égal en longueur à la moitié du fruit, un peu plus épais, cylindracé, glabre, un peu strié, formé d'une substance fongueuse, d'abord pleine, puis parsemée intérieurement de lacunes, ou comme fistuleuse, et d'un axe fibreux qui persiste sur le clinanthe, en forme d'un long filet, après la chute du fruit; aigrette composée de squamellules nombreuses, un peu inégales, filiformes, barbées, disposées en deux séries; les barbes très-longues, extrêmement fines, en toile d'araignée. Les Podospermes sont des plantes herbacées bisannuelles ou vivaces, dont la plupart habitent la région méditerranéenne, à feuilles ordinairement pinnatiparties, à fleurs jaunes, dont les réceptacles sont comme hérissés de tubercules styliformes, résultant de la persistance des pédicellules floraux; sur sept à huit espèces dont on compose jusqu'aujourd'hui ce genre, bien loin d'être encore suffisamment étudié, il nous suffira de décrire la plus connue, qui est :

Le P. A FEUILLES LACINIÉES, *P. laciniatum*, D.C., Fl. franç. *Scorzonera laciniata*, Linn. Plante herbacée, bisannuelle, haute d'un pied environ; tige dressée, rameuse, anguleuse, légèrement velue; feuilles longues, aiguës, glabres, les inférieures pétiolées, pinnatifides, à laciniures non décurrentes, linéaires, subulées, acuminées, inégales, dont la terminale linéaire lancéolée, très-allongée; les caulinaires supérieures simples, linéaires; calathides terminales, fleurs jaunes; involucre glabre à folioles (squames) munies d'une sorte de petite corne au dessous du sommet; Var. ? Tiges de trois à six pouces, couchées ou inclinées à la base; feuilles radicales gazonnantes, entières ou pinnatifides, à lobes la plupart courts et presque ovales; celles de la tige souvent élargies vers le sommet.

Cette plante fleurit de juin à juillet; elle aime les endroits secs et pierreux, les bords des chemins dans les champs. Elle est commune dans tous les environs de Paris. (C. LEM.)

PODURE, *Podura*. (INS.) C'est un genre qui appartient à l'ordre des Thysanoures, famille des Podurelles, qui a été créé par Linné, adopté ensuite par Latreille, et dont les caractères principaux sont : Tête distincte, portant deux antennes droites, de quatre articles; des mâchoires, des lèvres et des palpes, mais généralement peu distincts (pl. 588, fig. 2, *b*, *c*); corselet pourvu de six pattes; abdomen allongé, linéaire; queue fourchue, repliée sous le ventre (pl. 588, fig. 4), propre au saut. Ces insectes sont tous d'une taille très-petite, ordinairement mous, et ayant un peu le faciès du Pou de l'homme. Ce genre se distingue des *Sminthures* par la forme de l'abdomen qui est globuleux dans ces derniers; ceux-ci ont de plus la dernière pièce des antennes formée de petits articles. Les Podures sont ovipares et ne subissent aucune métamorphose. En sortant de l'œuf, ils ont les formes qu'ils auront toute leur vie; ils croissent journellement et changent de peau. Degéer, auquel la science est redevable d'un grand nombre d'observations pleines d'intérêt sur les mœurs des insectes, a trouvé en Hollande des Podures vivans et très-alertes pendant les plus grands froids; leurs œufs étaient auprès d'eux; ils étaient d'une couleur jaune qui changea en rouge foncé quand ils furent près d'éclore; ayant ouvert ces œufs, il ne trouva rien dedans qui eût la figure d'un insecte; mais il vit seulement quelques points noirs. Peu de jours après, il en sortit de petits Podures qui avaient leur queue fourchue, dirigée en arrière. Il a remarqué que les Podures aquatiques ne peuvent vivre long-temps hors de l'eau; ils se dessèchent et meurent bientôt; ce qui fait voir que ces Podures diffèrent des Podures terrestres qui supportent la chaleur du soleil sans en souffrir. Les Podures se tiennent sur les arbres, sur les plantes, sous les écorces ou sous les pierres; d'autres vivent à la surface des eaux dormantes, où ils exécutent leurs sauts. On en trouve quelquefois sur la neige même au temps du dégel. Plusieurs se tiennent en sociétés nombreuses sur la terre et les chemins sablonneux, et ressemblent de loin à de petits tas de poudre à canon; on pense que les Podures vivent de matières végétales altérées qu'ils rongent. On en connaît un assez grand nombre d'espèces, toutes d'Europe. Parmi les plus remarquables, nous citerons :

Le *Podura arborea*, Linn., Syst. nat., tom. 2, p. 1014. Le Podure porte-anneau, Geoffr., Ins. des environs de Paris, tom. 2, p. 609. Longueur, une ligne trois quarts. C'est une des espèces les plus grandes du genre. D'un noir lisse et brillant, avec la base des antennes et du thorax jaune; pattes et appendices saltatoires blanchâtres. Se trouve communément sur les troncs vermoulus dans les bois. En société se trouvent avec elle des individus blancs plus petits, qui sont peut-être des individus dans le jeune âge.

Le *Podura plumbea*, Linn., Syst. nat., tom. 2, p. 1015, le Podure gris commun. Geoffr., Ins.

des environs de Paris, tom. 2, p. 610. Longue d'une ligne. Elle est d'un gris ponctué luisant et sans taches, produit par des petites écailles dont tout le corps est couvert; appendice saltatoire de la longueur du corps. Cette espèce, qui vit solitaire, se trouve communément aux environs de Paris sur les plantes basses. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 588, fig. 2, 2 *a*, *b*, *c*.

Le *Podura aquatica*, Linn. Syst. nat., tom. 2, p. 1014; la Podure noire aquatique, Geoff., Ins. des environs de Paris, tom. 2, p. 610. Longue d'une demi-ligne. Elle est cylindrique, d'un noir mat; les antennes sont presque de la longueur du corps. Cette espèce vit en rassemblemens nombreux sur les feuilles des plantes aquatiques et l'eau stagnante des mares. Dans le nombre, se trouvent des individus cendrés.

Le *Podura monura*, Schranck, En. ins. Aust., p. 497, est longue d'une ligne et demie. Elle est d'un blanc légèrement cendré, avec une ligne d'un brun clair, s'étendant de la tête à l'extrémité de l'abdomen; l'appendice saltatoire est tri-articulé, simple et conique. Cette espèce, qui saute moins bien que toutes les autres, se trouve dans les bois, sous les mousses ou à leur surface.

Podure entouré, *P. succincta*. Guér. Icon. du R. A., Ins., pl. 2, fig. 3. D'un noir vif. Les antennes sont noires à la base, avec le premier segment marqué de blanc, les autres sont jaunes. Les pattes sont brunes; le premier anneau de l'abdomen offre en arrière une large bande jaune. Des environs de Paris.

Dans cet article, nous ferons connaître non seulement les Podures proprement dits; mais encore les genres qui ont été établis à leurs dépens. Le premier qui se présente à notre examen est celui de:

Smynthure, *Smynthurus*. Ce genre a été établi par Latreille aux dépens de celui de *Podura*; ses caractères sont d'avoir le corps globuleux ou ovalaire; le thorax et l'abdomen sont confondus en une seule masse.

Smynthurus Signatus, Fabr., Ent. syst., t. 2, p. 65. Le Podure noir à taches fauves sur le ventre; Geoffr., Ins. des env. de Paris, tom. 2, pag. 667, représenté dans notre Atlas, pl. 588, fig. 6. Long d'une demi-ligne. Il est globuleux; les antennes sont presque de la longueur du corps. D'un brun verdâtre un peu luisant, avec trois ou quatre taches fauves de chaque côté du corps; l'appendice saltatoire est d'un brun clair. Se trouve sous les pierres humides.

Smynthurus viridis, Geoffr., Ins. des env. de Paris, tom. 2, p. 607. Fabr., Ent. syst., t. 2, p. 605. Long d'un quart de ligne. Il est globuleux, ayant l'abdomen renflé à son extrémité avec un angle rentrant de chaque côté. D'un vert clair mat, avec la tête flavescente et les yeux noirs; les antennes de la longueur du corps. Se trouve sur les écorces.

M. Templeton, dans un mémoire très-intéressant inséré dans le t. I des Transactions de la société entomologique de Londres, mémoire qui est accompagné de bonnes figures et que M. Westwood, dans l'introduction, a enrichi de quelque nouveaux détails sur l'organisation des insectes qui composent la famille des Thysanoures, a fait connaître, outre quelques espèces nouvelles de Podures trouvés en Irlande, deux genres nouveaux dont l'un est désigné sous le nom d'*Orchesella* et l'autre sous celui d'*Achorutes*.

Orchesella, Templ. Les antennes sont de six à sept articles, presque aussi longues que le corps, filiformes. Deux espèces composent ce genre, et nous citerons comme type:

L'*Orchesella filicornis*, Templ. Trans. de la soc. ent. de Londres, tom. I, p. 93, pl. 11, fig. 2. Elle est longue de six millimètres; la tête est globuleuse, un peu aplatie sur les côtés avec une bande brune en arrière, sur le vertex et vers le cou. Les quatre premiers articles des antennes sont noirs à la base et blancs à leur extrémité; le cinquième d'un brun foncé vers l'extrémité. Les autres articles sont pâles, longs, subégaux et garnis de poils. Les anneaux thoraciques sont très-poilus et épineux, particulièrement sous le cou, renfermant entre leur centre vert brun et leurs bords noirs, des taches irrégulières blanches. Les anneaux abdominaux ne sont pas aussi poilus que les précédens; le premier est d'un verdâtre pâle postérieurement avec des bandes noires et des lignes parallèles de même couleur aux angles antérieurs; le second est noir, excepté sur les bords, avec une ligne étroite pâle en arrière; le troisième est pâle, avec une tache carrée noire et deux blanches; le quatrième est noir avec une espace triangulaire de même couleur postérieurement; enfin, le dernier anneau est vert; les jambes sont d'un brun verdâtre-pâle, annelées de noir. Les individus encore jeunes ont des taches brunes souvent interrompues. Se trouve communément à Cranmore. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 588, fig. 3, 3 *a*.

Achorutes, Templ. *Podura*, Linné. Les antennes sont de quatre articles, plus courts que la tête; la queue est obsolète (fig. 5 *c*).

Achorutes muscorum, Templ., Trans. de la société. ent. de Londres, tom. 1, p. 97, pl. 12, fig. 6. Le corps est subcylindrique, arrondi postérieurement et se terminant par deux petits mamelons d'une couleur pourpre foncé; la tête est courte, triangulaire; les yeux ne naissent pas de la base des antennes; celles-ci sont très-courtes et ont le premier article très-grand; les suivans diminuent successivement de longueur; le dernier est pointu. Les pattes sont d'un bleu pâle; les anneaux offrent des poils très-forts, ou épines, disposés par rang le long du dos; ces poils ordinairement sont dressés par paire. La démarche de cette espèce est très-lente. Se trouve à Cranmore.

Achorutes dubius, Templ., ouvr. cit., tom. I, p. 96, pl. 12, fig. 5, représenté dans notre Atlas, pl. 588, fig. 5, 5 *a*, 5 *b*. Longueur, une ligne; le corps est subcylindrique, d'un noir pourpre; les côtés sont tuberculés, parsemés d'épines; la tête est large, subtriangulaire, tronquée anté-

rieurement; les yeux sont placés à la base sous le premier article des antennes, celle-ci ayant les deux premiers articles très-courts, les suivans sont longs. L'extrémité de l'abdomen se termine obtusément. Se trouve à Cranmore, sur l'eau.

M. Guérin-Méneville, dans le texte de son Iconographie du Règne animal, Ins., pag. 19, décrit une autre espèce de ce genre, son *Achorutes maritimus*, au sujet de laquelle il a fait une observation très-remarquable; voici ce qu'il en dit: « Nous avons trouvé au Tréport, en Normandie, près de l'embouchure d'une petite rivière, dans la partie couverte par les eaux de la mer à chaque marée, une innombrable quantité de petits Podures de ce sous-genre *Achorutes*, qui ne sautent pas et qui couvraient la vase dès que la mer était retirée; comment ces petits animaux vivent-ils quand il y a cinq ou six pieds d'eau de mer au dessus des lieux où ils se tiennent? Peut-être retiennent-ils l'air nécessaire à leur respiration, au moyen des poils qui couvrent leur corps. Cette petite espèce est noire et longue de près d'une ligne. (H. L.)

PODURELLES, *Podurellæ*. (INS.) Cette famille qui appartient à l'ordre des Thysanoures, a été créée par Latreille, et renferme le grand genre Podure de Linné et de la plupart des entomologistes. Ses caractères sont: Bouche offrant pour toutes parties visibles deux petites lames longitudinales, parallèles, portant à leur extrémité trois ou quatre divisions sétacées, et deux autres petites pièces sétiformes légèrement crochues. Les yeux sont conglomérés, composés chacun de six petits yeux lisses. Les antennes sont composées de quatre ou cinq articles dans le plus grand nombre. L'abdomen est dépourvu d'appendices latéraux, composé de cinq segmens, logeant, dans une gouttière en dessous, un appendice plus ou moins fourchu ou simple, prenant naissance sous le pénultième arceau ventral, et susceptible de se débander comme un ressort; organes sexuels situés entre les deux pattes postérieures. Les insectes qui composent cette famille sont très-petits, mous, couverts d'écailles peu serrées, quelquefois paraissant glabres. Ils forment assez souvent par l'immense quantité de leurs individus, ces espaces noirâtres semblables à de la poudre à canon fine qu'on observe sur les eaux stagnantes, les plantes aquatiques, les troncs d'arbres, les chemins, etc.; d'autres fréquentent de préférence les feuilles de divers végétaux. Cette famille renferme quatre genres qui sont: *Podura*, *Smynthurus*, *Orchesella* et *Achorutes*. *Voy.* tous ces noms au mot *Podure*. (H. L.)

POEANTIDES. (MIN.) Pline nomme ainsi des pierres qu'il classe parmi les Gemmes, et qu'on nommait aussi *gemonides*, c'est-à-dire *enceintes*, parce qu'elles contenaient une substance qui en sortait à un temps donné. Le crédule naturaliste romain ajoute que, pour cette raison, les *Pœantides* ont la propriété de faciliter l'accouchement des femmes enceintes. Il est bien difficile, d'après des opinions aussi erronées qui nous présentent des pierres enceintes et qui accouchent, de reconnaître à quelle espèce minérale elles se rapportent. Si l'on admet, d'après Wallerius, que les *Pœantides* de Pline sont des *Aétites*, c'est-à-dire des géodes de fer limoneux qui renferment un noyau mobile, on ne comprend pas que Pline les classe parmi les Gemmes. Si l'on pense avec Delaunay que le naturaliste romain a voulu parler des géodes d'Agate tapissées à l'intérieur de cristaux de quartz, on se demande comment ces cristaux, qui font partie de l'Agate, ont pu passer comme devant en sortir à certaines époques. Nous croyons donc que les *Pœantides* pourraient être des Calcédoines contenant une goutte d'eau, comme on en trouve dans les terrains volcaniques du Vicentin. Ces gouttes d'eau finissent en effet par s'évaporer tôt ou tard, ce qui constitue le principal caractère des Pœantides; et comme le second caractère est de pouvoir être rangées parmi les Gemmes ou les pierres dures, les Calcédoines dont nous parlons pourraient être considérées comme les pierres dont Pline nous raconte la merveilleuse propriété. (J. H.)

POECILIE, *Pœcilia*. (POISS.) Schneider a établi sous ce nom un genre qui a été reconnu identique avec la famille des Cyprinoïdes, placé entre les genres Anableps et Lébias, dans l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux de la méthode de Cuvier, dont les caractères consistent en ce que les espèces qui le composent ont les deux mâchoires aplaties horizontalement, peu fendues, garnies d'une rangée de petites dents; le corps peu allongé; les ventrales peu reculées, et une dorsale unique située au dessus de la nageoire anale. Ce sont des petits poissons vivant dans les eaux douces d'Amérique.

L'une de ces espèces, le *Pœcilia vivipara* de Schneider, fait des petits vivans. Ajoutez que le Pœcilie hétéroclite, *Pœcilia heteroclita* de Linné, et l'Hydrargyre Vampire de Schneider appartiennent au même genre. (ALPH. GUICH.)

POECILIEN. (GÉOL.) Nom dérivé du grec et qui signifie *bigarré*. Il a été employé adjectivement d'abord par M. d'Omalius d'Halloy, puis par M. Al. Brongniart pour désigner le terrain qui comprend le *grès bigarré*. (*Voy.* TERRAIN.) (J. H.)

POECILOPES, *Pœcilopa*. (CRUST.) Le célèbre Latreille, dans l'ouvrage sur le Règne animal de Cuvier, a désigné ainsi la première section de l'ordre des Entomostracés, classe des Crustacés. Plus tard (Fam. nat. du Règn. anim.), il a formé avec cette section la seconde division générale de la même classe, celle des Crustacés édentés. La bouche des Crustacés de la première, celle des Maxillaires, se compose d'un labre, de deux mandibules, d'une languette, de deux paires de mâchoires, et d'un certain nombre de pieds-mâchoires. Ces organes sont situés, comme d'ordinaire, en avant des pieds ambulatoires; mais les Crustacés édentés diffèrent beaucoup à cet égard. Ainsi que dans les Limules, les mandibules et les mâchoires sont remplacées par un prolongement, hérissé de petites épines, du premier article des hanches des pieds ambulatoires, ou ceux du pre-

mier bouclier ; le pharynx occupe la ligne médiane. Tantôt, ainsi que dans les Argules, les Caliges et autres Crustacés suceurs, un suçoir, soit saillant et en forme de bec, soit caché, compose la bouche. De part et d'autre les antennes sont toujours très-courtes et les intermédiaires font souvent l'office de pinces, caractère qui rapproche ces animaux des Arachnides. Jurine fils dans son excellent mémoire sur l'Argule foliacé avait déjà indiqué les divisions générales des Crustacés. Les Pœcilopes sont pourvus d'un test horizontal en forme de bouclier, d'une ou de deux pièces; de deux yeux au moins, mais souvent peu sensibles, et de deux sortes de pieds, les uns préhenseurs et les autres natatoires et branchiaux. Telle est l'origine du mot Pœcilopes ou Pœcilopodes (pieds divers) que Latreille a d'abord donné à cette section. Si l'on excepte les Limules, ces Crustacés sont tous parasites. Ils composent deux ordres, celui des Xiphosures et celui des Siphonostomes. (H. L.)

POEKILOPLEURON. (REPT.) M. Eudes Deslongchamps donne ce nom à un genre de grand reptile fossile qu'il considère, mais avec doute, comme voisin du Megalosaurus. L'espèce que ce genre comprend lui paraît intermédiaire à celles de l'ordre des Crocodiles et aux Sauriens. Les ossemens sur lesquels repose cette nouvelle espèce de reptile fossile ont été découverts dans les carrières de la Maladrerie, près de Caen, au mois de juillet 1835. L'auteur en donne une description détaillée dans le sixième volume des mémoires de la Société linnéenne de Normandie. (GERV.)

POGONOCHÈRE, *Pogonocherus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Longicornes créé par Mégerle, adopté par Dejean dans son catalogue et ensuite par Audinet-Serville dans sa classification des Longicornes. Les caractères distinctifs de cette nouvelle coupe générique sont : Corps un peu allongé, un peu convexe en dessus, ailé. Antennes sétacées, distantes à leur base, velues en dessous, au moins de la longueur du corps dans les femelles, plus longues que lui dans les mâles ; premier article assez court, en massue ; le second court, distinct ; les troisième et quatrième allongés, presque égaux ; les suivans subitement plus courts ; le onzième plus petit que le dixième. Corselet presque carré, unituberculé latéralement ; son disque inégal ou tuberculé. Tête ayant sa face antérieure assez courte ; front bombé ; yeux entiers ; palpes courts ; mandibules assez petites ; élytres presque linéaires, allant en se rétrécissant un peu des angles huméraux à l'extrémité ; angles huméraux saillans. Écusson petit, arrondi postérieurement. Pattes égales, un peu velues, cuisses en massue ; tarses non houppeux. Ce genre renferme très-peu d'espèces.

Les environs de Paris nous en fournissent une assez remarquable qui est le *Pogonocherus balteatus* de Dejean, *Cerambyx balteatus*, Fabr., Syst. Eleut., tom. 2, p. 278, n° 59. *Cerambyx crinitus*, Panz., Faun. germ., fasc. 48, fig. 17. (H. L.)

POGONIAS. (POIS.) On désigne ainsi plusieurs espèces de Poissons du genre Sciène, et plus particulièrement sous celui de Tambour, celles qui jouissent de la faculté de produire sous l'eau, et sans communication avec l'air extérieur, des sons extraordinaires qui ressemblent à ceux des tambours, ce qui leur a valu de la part des pêcheurs ce nom, et celui de Drum, sous lequel on les désigne également. C'est naturellement au mot TAMBOUR que doit prendre place l'article qui nous occupe. (ALPH. GUICH.)

POGONOPHORE, *Pogonophorus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Carnassiers, tribu des Carabiques, créé par Latreille. Le nom de *Pogonophorus* n'a pas été adopté parce que Frœhlich primitivement avait désigné les espèces qui composent ce genre sous le nom de *Leistus*, et c'est cette dernière dénomination qui a été adoptée par tous les entomologistes. Chez ce genre, la tête est arrondie et rétrécie postérieurement ; la lèvre supérieure est entière et presque arrondie antérieurement ; les mandibules sont peu avancées, courbées, aiguës à leur extrémité, non dentées intérieurement et dilatées extérieurement à leur base presque en demi-cercle ; le menton est assez grand, un peu concave, et il a une dent bifide au milieu de son échancrure ; le côté extérieur des mâchoires est garni de soies très-raides, très-fortes et presque épineuses, et il y a une rangée de soies semblables à la base de la tête ; les palpes sont minces et très-allongés ; leurs premiers articles sont cylindriques ; le dernier des maxillaires s'élargit un peu vers l'extrémité, et le dernier des labiaux est presque en triangle très-allongé ; les antennes sont minces, sétacées, et à peu près de la longueur de la moitié du corps ; les yeux sont arrondis et assez saillans ; le corselet est arrondi, plus ou moins rétréci postérieurement et plus ou moins cordiforme ; les élytres sont assez allongées, plus ou moins carrées ou plus ou moins velues ; les pattes sont assez allongées ; les jambes antérieures sont simples et ne paraissent pas échancrées intérieurement ; les trois premiers articles des tarses antérieurs des mâles sont assez fortement dilatés ; le premier en carré allongé qui s'élargit un peu vers l'extrémité, et les deux suivans en carré dont les angles sont peu arrondis.

Les Pogonophores ou Leistes sont de jolis insectes très-vifs et très-agiles, tous à peu près de la même grandeur ; jusqu'à présent les espèces renfermées dans ce genre appartiennent exclusivement à l'Europe. On les trouve ordinairement sous les pierres et au pied des arbres sous la mousse et les feuilles sèches. Parmi les huit espèces qui sont connues, nous citerons :

Le POGONOPHORE SPINIBARBE, *P. spinibarbis*, Fabr., Syst. él., I, 181 ; *Manticora pallipes*, Panz., Faun. germ., Fasc. 89, n° 2 ; *Leistus spinibarbis*, Dej., Spec. des Coléopt., tom. II, pag. 214. Longueur, trois lignes et demie ; d'un bleu métallique brillant en dessus ; d'un brun obscur légèrement bleuâtre en dessous, avec la bouche, les

antennes, les pattes et le dernier segment de l'abdomen d'un roux ferrugineux plus ou moins clair; tête assez large et lisse; prothorax beaucoup moins long que large, très-arrondi et assez fortement rebordé sur les côtés, coupé carrément à sa base, avec les angles postérieurs assez aigus; élytres assez allongées, presque planes, ayant un repli transversal à la base, couvertes de stries ponctuées; intervalles assez larges, plans et lisses. Cette espèce se trouve communément aux environs de Paris, dans les bois, sous les feuilles sèches.

Le *P. spinilabris*, Gyllenhal, Fabr., plus petit que l'espèce précédente; d'une couleur ferrugineuse plus ou moins obscure en dessus. Il se trouve communément au printemps à Bondy, dans les mares desséchées. (H. L.)

POIDS ATOMIQUES. (CHIM.) On sait que les chimistes et les physiciens regardent la matière comme formée de particules fort petites, impénétrables, indivisibles, plus ou moins écartées les unes des autres, et ne pouvant jamais se mettre dans un contact parfait; ces particules sont ce que l'on appelle des *atomes*.

Les *atomes* sont, comme nous l'avons déjà dit, des êtres imaginaires, des portions très-minimes de la matière, à l'existence desquelles la théorie chimique est forcée de se rattacher pour expliquer les phénomènes et la formation des corps solides, liquides ou gazeux qu'elle est appelée à étudier. Mais pour que cette explication soit exacte, irréfutable, il faudrait connaître le Poids, la forme et le volume de ces atomes; il faudrait également pouvoir préciser la distance qui les sépare. Toutes ces choses, nous les ignorons encore, et peut-être les ignorerons-nous toujours. Quoi qu'il en soit, jusqu'à ce qu'une nouvelle théorie chimique vienne renverser celle qui veut prédominer aujourd'hui, voici les différentes théories sur lesquelles la science s'est appuyée. D'abord elle a comparé le Poids des atomes à la densité des corps formés par ces mêmes atomes; puis à la quantité de chaleur dont un corps quelconque a besoin pour éprouver plusieurs effets thermométriques différens; enfin à cette propriété physique des corps que M. Gay-Lussac avait remarquée il y a long-temps, que M. Mitscherlich a appelée *isomorphisme*, et par laquelle les substances qui ont la propriété de cristalliser de la même manière, peuvent se substituer l'une à l'autre sans changer la forme du produit. Dans ces substances, ajoute le chimiste de Berlin, il y a le même nombre d'atomes et leur mode d'union est le même.

PREMIÈRE LOI. — *Poids des atomes par la densité.* Ne pouvant savoir le Poids absolu d'un atome, on s'est contenté de son Poids relatif, et on a fait usage, pour cela, de quelque autre propriété physique des corps, propriété qui permette de les considérer dans un état identique ou du moins comparable. Ainsi, pour prendre le cas le plus simple, du fait admis par quelques physiciens, que dans les gaz les atomes sont placés à la même distance, on a facilement déduit le rapport du Poids de ces atomes, et on a établi des relations ou comparaisons analogues pour leur volume, leur forme, leur distance les uns des autres.

Si on se rappelle bien la loi de Mariotte et l'égale dilatation des gaz par la chaleur, loi qui prouve qu'une même force, appliquée à des gaz différens, en écarte ou en rapproche les atomes d'une égale quantité, on verra que cette manière de raisonner a quelque apparence de vérité, et que sans faire une part trop large aux vues de l'esprit, beaucoup de chimistes ont pu admettre que, dans les gaz simples, les atomes étaient placés à la même distance, les circonstances de température et de pression étant les mêmes.

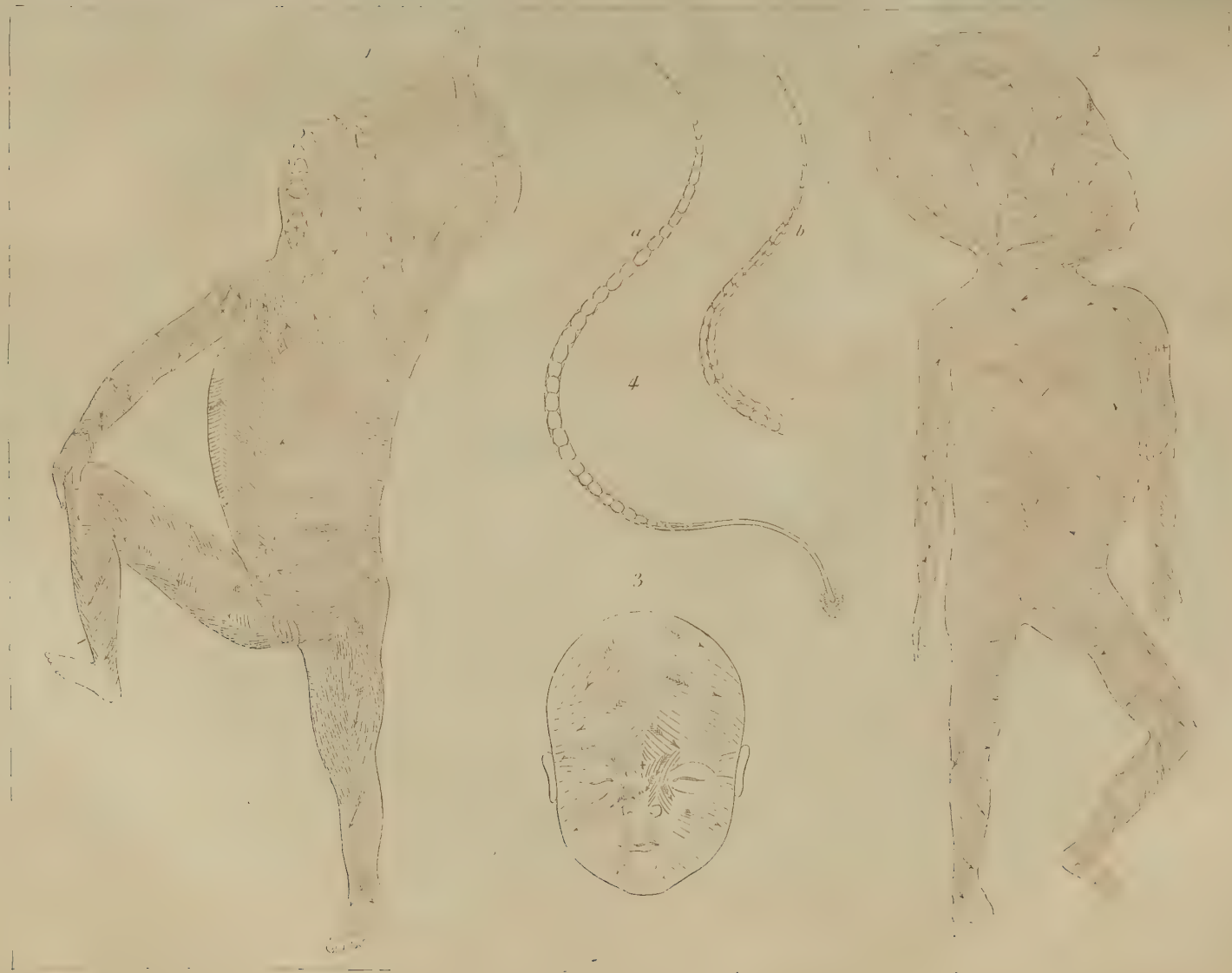
Beaucoup de chimistes ont donc déduit de là, que dans un litre d'hydrogène, il y a exactement le même nombre d'atomes que dans un litre d'oxygène, et que, dans les gaz simples, les Poids atomiques étant proportionnels aux densités, on pouvait facilement déterminer ces Poids par la balance et une simple règle de proportion.

Toutefois ce raisonnement n'est point applicable à tous les corps gazeux. C'est ainsi que, d'après leur densité à l'état de vapeur, l'arsenic et le phosphore ont un Poids atomique double de celui qu'on leur attribue généralement; que le mercure, au contraire, à un Poids atomique moitié moindre; que le soufre en a un qui serait triple, etc. De là deux autres théories, deux autres lois, que nous avons citées plus haut, que nous ne rapporterons pas ici, et pour la connaissance desquelles nous renvoyons aux ouvrages *ex professo* sur cette partie de la science chimique.

Tableau des poids atomiques.

Oxygène . .	100, pris ici comme unité.	
Hydrogène .	6,24, d'après sa densité.	
Azote	88,51	*Id.*
Chlore . . .	221,32	*Id.*
Brôme . . .	489,15	*Id.*
Iode.	789,75	*Id.*
Fluor	116,90, d'après l'isomorphisme des fluorures et des chlorures.	
Soufre. . . .	201,16, d'après sa chaleur spécifique.	
Sélénium . .	494,58, comme étant isomorphe avec le soufre.	
Phosphore .	392,24, par la densité de sa vapeur.	
Carbone. . .	152,88, d'après sa chaleur spécifique.	
Bore.	68,10, poids hypothétique.	
Silicium. . .	92,43	*Id.*
Arsenic . . .	940,24, par la densité de sa vapeur.	
Chrôme . . .	351,81, à cause de l'isomorphisme de l'acide chromique avec l'acide sulfurique.	
Vanadium. .	856,89, comme étant isomorphe avec le chrôme à tous égards.	
Molybdène. .	598,52, poids hypothétique.	
Tungstène. .	1183,00, à cause de l'isomorphisme des tungstates avec les molybdates.	
Antimoine. .	806,45, d'après sa chaleur spécifique.	
Tellure . . .	801,74, d'après l'isomorphisme incontestable du soufre et du tellure.	
Colombium .	1153,71, poids hypothétique.	
Titane. . . .	303,66, d'après l'isomorphisme de l'acide titanique et du bi-oxide d'étain.	
Or.	1243,01, d'après sa chaleur spécifique.	
Osmium. . .	1244,48, isomorphe avec le platine.	
Iridium . . .	1233,50	*Id.*
Palladium. .	665,90	*Id.*
Platine . . .	1233,50, d'après sa chaleur spécifique.	
Rhodium . .	651,38, poids hypothétique.	
Argent. . . .	675,80, d'après sa chaleur spécifique.	
Mercure. . .	1265,82	*Id.*
Cuivre. . . .	395,69	*Id.*
Urane. . . .	2711,36, poids hypothétique.	

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Poils

Bismuth. . .	1330,37,	d'après sa chaleur spécifique.
Etain	735,29	*Id.*
Plomb. . . .	1294 50	*Id.*
Cadmium . .	696,77,	son oxide étant considéré comme isomorphe avec l'oxide de zinc.
Zinc.	403,23,	d'après sa chaleur spécifique.
Nickel. . . .	369,67	*Id.*
Cobalt. . . .	246,66	*Id.*
Fer	339,21	*Id.*
Manganèse. .	345,89,	son protoxide étant isomorphe avec le protoxide de fer.
Cérium . . .	574 70,	poids hypothétique.
Thorinium. .	744,90	*Id.*
Zirconium. .	420,20,	son fluorure étant isomorphe avec celui d'aluminium et celui de fer.
Ittrium . . .	402,51,	poids hypothétique.
Glucynium. .	331,26	*Id.*
Aluminium .	171,17,	l'alumine étant isomorphe avec le sel qui oxide le fer.
Magnesium. .	158,35,	la magnésie étant isomorphe avec le protoxide de fer.
Calcium. . .	256,03,	même motif.
Strontium. .	547,28,	le carbonate de strontiane étant isomorphe avec l'arragonite.
Barium . . .	856,88,	le carbonate de baryte étant dans le même cas.
Lithium. . .	80,37,	en supposant que leurs protoxides ne renferment qu'un seul atome d'oxygène, et comme étant des bases très-énergiques.
Sodium . . .	290,90,	
Potassium. .	489,94,	

(F. F.)

POIGNET. (ANAT.) Le Poignet est le point d'union de l'avant-bras et de la main. Cette région comprend une étendue de deux travers de doigt au dessus et au dessous de l'articulation radio-carpienne.

Cette région présente deux faces; l'une antérieure et l'autre postérieure. La face antérieure ou palmaire est plane; on y distingue : 1° des lignes bleuâtres, anastomosées et formées par les veines sous-cutanées; 2° une saillie allongée, qui traduit au dehors le faisceau des tendons des muscles fléchisseurs des doigts et de la main; 3° deux ont trois plis transversaux qui appartiennent à la flexion de l'articulation radio-carpienne. Enfin on peut sentir sur cette face les pulsations de l'artère radiale, au niveau de la partie inférieure du radius; aussi ce lieu est-il celui qu'on choisit pour l'appréciation du pouls. La face postérieure ou dorsale du Poignet est convexe; on y voit des reliefs veineux très-marqués, surtout près de ses bords; dans l'extension, certains tendons s'y dessinent, et l'on distingue notamment celui du long extenseur du pouce, qui descend obliquement en dehors. Enfin la tête du cubitus forme aussi, en dedans et en arrière de cette face du Poignet, une éminence arrondie très-remarquable.

Des deux bords qui séparent ces faces du Poignet, l'un est externe ou radial, l'autre est interne ou cubital. Le premier offre en haut une convexité qui appartient à l'extrémité inférieure du radius, tandis qu'en bas, pendant l'abduction et l'extension du pouce, on remarque une dépression losangique, au fond de laquelle les pulsations de l'artère radiale peuvent être facilement perçues. Cette dépression est circonscrite en dehors par les tendons réunis des muscles grand abducteur et grand extenseur du pouce; et en dedans par celui du grand extenseur du même doigt. Le bord interne du Poignet est concave; c'est le fond de l'angle que forment, en se réunissant, les bords internes de la main et de l'avant-bras; on y sent facilement l'apophyse styloïde du cubitus.

Jusqu'à dix-huit ans, le Poignet offre peu de résistance, à cause de la non-soudure des épiphyses inférieures du radius et du cubitus; jusqu'alors aussi cette région est remarquable par son volume. Voir pour plus de détails au mot SQUELETTE.

(M. S.-A.)

POILS. (ZOOL.) On appelle Poils les productions de texture et de consistance cornée qui se développent dans la peau des animaux, la percent et s'élèvent plus ou moins à sa surface. Il est très-difficile de bien observer la naissance et le développement successif des Poils; tout récemment encore, l'auteur qui s'est le plus illustré par ses travaux étendus sur les Poils dans tout le règne organique, M. Eble (1), de Vienne, s'est trompé dans la détermination de l'époque de la naissance des Poils chez l'homme. M. Valentin (2), dans son excellent traité du développement de l'embryon de l'homme, admet, vers la fin du troisième mois ou le commencement et la moitié du quatrième, des taches noires ou petits corps globuleux sous l'épiderme; elles sont assez régulièrement limitées et se tiennent à des distances égales, par séries; ce sont les premiers rudimens des bulbes des Poils. Vers la fin du cinquième mois, ces bulbes rudimentaires ont augmenté de volume et pris la forme conique; leur couleur est un peu plus intense qu'auparavant; elles sont encore placées immédiatement sous l'épiderme ou pellicule externe de la peau. Leur diamètre à leur base est de 0,001582 pouce de Paris, et à leur pointe de 0,000507. Lorsqu'on écrase un de ces petits bulbes rudimentaires, on voit qu'il contient une matière incolore d'une certaine consistance.

Les bulbes, lorsqu'ils sont entièrement développés (*voyez* notre Atlas, planche 589, figure 4 *a*), sont placés dans et souvent sous la couche de la peau connue sous le nom de *derme*. Chaque bulbe est composé d'une enveloppe extérieure fibreuse, et d'une seconde membrane collée à la surface interne de la première et composée elle-même d'un très-grand nombre de vaisseaux. Ces deux membranes sont percées de deux ouvertures : l'une interne, qui sert à laisser entrer dans le bulbe les nerfs et les vaisseaux; l'autre externe, qui est destinée à laisser sortir le produit du bulbe. L'intérieur du bulbe est rempli par un fluide de nature très-diverse, sécrété par la membrane interne ou vasculaire : c'est ce fluide qui, versé au dehors du bulbe et sur la surface de la peau, forme toutes les parties protectrices externes des animaux.

En les examinant sous le microscope, on voit que les bulbes des Poils ont une position inclinée qui est plus horizontale que verticale par rapport à la surface de la peau. Vers la fin du sixième mois de la vie embryonnaire chez l'homme, les bulbes

(1) Système des Poils (Lehre von den Haaren. Vienne, 1831, vol. II, p. 70.)

(2) Manuel de l'Histoire du développement de l'embryon de l'homme. Berlin, 1835, p. 275.

sont pour la plupart placés deux à deux, et quelquefois trois à trois et en plus grand nombre encore; dans le commencement, ils sont tellement rapprochés, que la pointe de l'un touche presque la base du précédent; mais par la suite ils s'écartent, et à mesure que leur nombre augmente, les plus jeunes se placent toujours en série entre les anciennes.

Pendant la première partie du cinquième mois de la vie embryonnaire, les Poils sont encore plus rares que les bulbes sous-épidermiques. Alors aussi tous les Poils rudimentaires du corps de l'embryon, quel que soit l'endroit où on les observe, se trouvent au même degré de développement; ce qui s'accorde parfaitement avec l'observation si facile à faire et depuis long-temps connue, que les premiers Poils qui paraissent, ceux nommés *lanugo*, offrent sur tous les points du corps le même degré de développement; mais ces Poils n'ont pas de persistance, ils tombent au bout de quelque temps.

Selon le professeur docteur Eschrich de Copenhague (1), les premiers Poils paraissent chez l'embryon humain dans la première moitié du cinquième mois, comme sourcils, moustaches, et en général autour de la bouche. Au commencement du sixième mois tous les *lanugo* ont percé l'épiderme et paraissent à la surface de la peau; à la fin du même mois tout l'embryon est velu.

Quant à la direction de leur implantation, les Poils sont : 1° rudes ou hérissés, lorsqu'ils sont presque perpendiculaires à la peau; 2° couchés et lisses, lorsqu'ils sont bien appliqués au corps; 3° rebroussés, lorsqu'ils ont une direction inverse des autres, comme sur les bras de l'homme et des premiers singes; 4° en épis, quand ils sont implantés de manière à s'irradier plus ou moins complétement d'un centre, comme dans les cheveux de l'homme et de plusieurs singes.

Les flèches que l'on remarque sur nos figures 1, 2 et 3, indiquent la direction des Poils chez l'embryon de l'homme. Quoique dans l'espèce humaine les Poils ne se développent bien que sur certaines parties du corps, et notamment chez les femmes, on trouve cependant des Poils sur toute la surface du corps, à la seule exception de la plante du pied et de la paume de la main, qui, même chez les fœtus, en sont entièrement dénuées, de même que le front chez l'homme adulte.

Quant à l'indication des détails de la direction des Poils chez l'homme, nous croyons pouvoir nous en dispenser, et nous en rapporter aux figures où ils sont exactement indiqués. On voit que sur la tête il y a trois points centraux d'où part la direction des Poils : savoir, le sommet de la tête et les deux angles internes des yeux. C'est une partie des Poils dont la direction part de ces deux angles qui va former les sourcils; les paupières; la moustache, la barbe, sont autant de Poils appartenant à un des courans ou directions principales indiquées par les flèches. Nous avons mis, sur nos figures, une croix à tous les points où plusieurs directions principales de Poils convergens viennent à se rencontrer.

Si l'on examine la même question chez les animaux, on trouve également que la direction des Poils y suit des règles constantes pour une même famille d'animaux, ce qui est surtout plus facile à reconnaître chez le fœtus.

Quelquefois les Poils sont composés de deux substances différentes, quoique de nature également cornée : l'une, interne, est plus blanche, plus molle, sa texture est cellulaire, elle disparaît dans les Poils creux et laisse un canal qui traverse tout le Poil; l'autre, externe, est plus dure et plus colorée. Dans les Poils de la crinière des chevaux, la substance corticale est très-épaisse, ainsi que dans la queue du bœuf; dans la laine du mouton et dans les Poils de la chèvre, au contraire, les cellules de la substance centrale sont très-développées. En observant sous le microscope le Poil de la Souris, j'ai reconnu qu'il était composé d'une série de vésicules en partie emboîtées les unes dans les autres, et qui, une fois formées, restent dans cet état sans croître davantage (fig. 4). L'augmentation du Poil en longueur a lieu par l'addition en bas de nouvelles vésicules qui sont elles-mêmes formées, comme on le pense, par la réunion des molécules sécrétées par le bulbe. J'insiste sur cette observation, parce qu'elle n'a pas encore, que je sache, été faite jusqu'ici. Les premières vésicules que forme le bulbe, et qui sont les pointes du Poil, traversent le derme, le réseau vasculaire, le pigmentum et l'épiderme, c'est-à-dire toutes les parties de la peau placées au dessus de lui, et arrivent à la surface du corps où elles se prolongent plus ou moins haut. La figure 4 *b* représente deux Poils que j'ai trouvés attachés ensemble, ainsi que cela arrive très-fréquemment.

Les Poils, examinés dans la classe des mammifères, offrent de nombreuses différences. Lorsque la partie externe, plus solide, est fort mince relativement à l'interne, il en résulte des Poils secs, cassans, comme chez presque tous les cerfs et chez quelques antilopes; lorsque cette même partie externe est prédominante, surtout à sa pointe, il se produit des piquans tels que nous en voyons sur les coëndous, les échimys, l'échidné, dans les lamantins, au bord des lèvres où ils font l'office de dents, chez le porc-épic, où la substance externe fort épaisse envoie encore dans l'intérieur de l'autre des demi-cloisons disposées en rayons et indiquées à la surface extérieure des piquans par des stries longitudinales. Les Poils piquans du hérisson et ceux de l'échidné, quoique généralement de la même structure, diffèrent cependant entre eux et des Poils du porc-épic. Lorsque la substance interne ou médullaire du Poil devient nulle ou du moins fort rare, le piquant devient creux comme ceux de la queue du porc-épic; les soies du pecari sont également creuses à l'intérieur. Le Poil ordinaire ne semble être composé que de la substance externe, comme cela est certain au moins pour le Poil de la souris.

(1) Archives de Müller, 1837, p. 40.

Lorsque les Poils sont encore assez rudes, assez durs, mais longs et flexibles, ils forment ce qu'on appelle des *soies* ou des *crins*, comme on en trouve sur le corps du sanglier, du pecari, du rhinocéros, et à la queue du cheval; ceux qui sont encore très-longs, mais très-fins, contournés en tous sens, prennent le nom de *laine*, comme dans certains ruminans; et lorsque la finesse de cette dernière modification devient extrême, il se forme ce qu'on appelle la *bourre* proprement dite. Presque tous les mammifères ont deux sortes de Poils : les soies ou Poils soyeux, et les Poils laineux ou la bourre. La prédominance de l'une ou de l'autre de ces deux espèces de Poils dépend principalement du climat où vit l'animal : dans les pays chauds les Poils soyeux prédominent et la bourre est très-rare, tandis que le contraire a lieu dans les régions froides de notre globe; dans les pays qui sont alternativement froids et chauds, la bourre tombe à une époque pour repousser dans une autre.

La forme des Poils est encore plus variable. Ils sont *flexueux* chez les élans, les porte-musc, les cerfs; *aplatis* dans la plupart des rats, des échimys; *herbiformes* dans les paresseux à deux doigts, dans la queue de l'hippopotame; *tubuleux* dans la queue du porc-épic; *fusiformes*, ce qui est le cas le plus ordinaire, *coniques*, *moniliformes* dans les moustaches de certaines espèces de phoques; *vésiculeux* enfin dans une espèce de rongeur de l'Inde. L'implantation des Poils peut être superficielle ou bien profonde. Dans le premier cas les Poils tombent ou s'arrachent très-facilement, ce qui a lieu chez beaucoup de cerfs; le porc-épic et le hérisson sont dans le cas contraire : leurs Poils sont implantés profondément sous le derme. C'est d'après ces considérations qu'on juge de la bonté d'une fourrure. La quantité des Poils sur une même espèce d'animaux varie selon les climats, le sexe, et même l'âge; ils sont plus nombreux aussi sur les parties du corps de l'animal les plus exposées à l'action des corps extérieurs, comme le dos et la face externe des membres. L'espèce humaine cependant est plus velue sur la poitrine et sur le ventre que sur le dos.

Sous le rapport de la place qu'ils occupent, les Poils prennent des noms différens : on les appelle *cheveux* lorsqu'ils croissent sur le crâne, ils ne sont bien développés que chez l'homme et chez plusieurs singes; *sourcils*, lorsqu'ils forment au dessus des yeux une bande étroite plus ou moins longue; *cils*, ce sont de longs Poils qui bordent les paupières; ceux de la paupière supérieure sont recourbés en haut, et ceux de l'inférieure en bas; ces derniers manquent souvent; les édentés aquatiques n'en ont aucune trace. Les *favoris* sont la continuation des cheveux, ils passent devant l'oreille pour aller rejoindre la barbe. La *barbe* est formée par les Poils ou les crins qui entourent la mâchoire inférieure et qui se prolongent quelquefois jusqu'à la partie antérieure du cou. Ces deux dernières espèces de Poils n'existent, bien développées, que chez l'espèce humaine, surtout dans la race caucasienne; viennent ensuite la race tartare, la race malaise, la race caraïbe et enfin la race nègre, où elles sont crépues et courtes comme les cheveux. Ces modifications n'existent point dans le sexe femelle ni dans les jeunes individus du sexe mâle.

Les moustaches ne sont que la bande de Poils de la barbe qui orne la lèvre supérieure de l'homme. Chez plusieurs autres animaux il y a également, à la lèvre supérieure, un pinceau de Poils nommé *vibrices*, qui sont très-longs chez les Chats, les Phoques, les Loutres, et en général chez les carnassiers nocturnes, ainsi que chez les Écureuils et les Rats.

Les Poils plus ou moins frisés que l'on remarque sous les aisselles et aux parties génitales dans l'espèce humaine, chez l'orang-outang, le chimpanzé, et peut-être chez plusieurs autres singes, n'ont pas reçu de dénomination spéciale.

On nomme crinière les Poils allongés qui garnissent une partie de la ligne dorsale, et d'autres fois une partie de la région antérieure du corps; ils sont le plus souvent susceptibles d'être relevés ou hérissés, par l'action des muscles peaussiers. Le lion, les civettes, les hyènes, les porcs-épics, les agoutis et les chevaux en sont pourvus, ainsi que les sangliers, les pécaris, la giraffe, beaucoup d'antilopes, les buffles et les ovibœufs. A l'extrémité de la queue, des oreilles, à la mâchoire inférieure, à la racine des épaules, au pâturon, au poignet, on observe des flocons ou pinceaux de Poils. Les brosses sont des amas de Poils qui n'existent qu'à la partie externe et supérieure du métatarse de quelques espèces de cerfs et d'antilopes. Les couleurs des Poils et leur distribution sur la face de l'animal, en un mot le pelage, varient beaucoup. Parmi les mammifères, les couleurs les plus ordinaires sont le brun, le noir et le blanc, avec toutes leurs nuances de fauve clair, de jaunâtre, etc. Souvent les Poils sont annelés, c'est-à-dire de couleur différente dans leur longueur, depuis la base jusqu'à la pointe. La distribution des couleurs est toujours symétrique dans l'état naturel, c'est-à-dire qu'un côté est parfaitement semblable à l'autre. Il se trouve cependant des espèces dont la coloration varie d'une saison à l'autre, d'un âge à l'autre, ou bien pendant leur émigration dans différens climats; celles-là font quelquefois exception à la règle générale. La coloration est ordinairement plus intense sur la partie dorsale que sur le ventre de l'animal, qui est souvent blanc ou blanchâtre; ainsi elle est d'autant plus intense qu'elle est plus vivement exposée à la lumière. Lorsque l'inverse a lieu, comme chez le blaireau, le hamster et le chincho, c'est ordinairement chez les animaux nocturnes, qui passent le jour dans l'obscurité, qu'on l'observe.

La couleur des animaux est uniforme; quelquefois tachetée, lorsque sur un fond uniforme il y a de petites taches d'une autre couleur, ou bien que les Poils sont annelés, comme chez les callitriches, les ichneumons et les écureuils; elle est glacée de noir ou de blanc, quand la terminaison du Poil est d'une autre couleur que le reste; enfin le pelage est va-

rié, quand il est coloré par grandes plaques ou que sur un fond de couleur uniforme il y a des taches ou des bandes verticales ou horizontales.

L'âge influe manifestement sur la coloration des Poils. Les teintes, d'abord plus claires, deviennent plus vives à mesure que l'animal approche davantage du summum de sa vigueur; elles décroissent ensuite, et passent souvent au blanc, qu'on peut appeler *sénile* avec M. de Blainville. Souvent l'animal naît avec une disposition de Poil qu'il perd ensuite; c'est ce qu'on appelle une *livrée*.

C'est sous les tropiques que la coloration est la plus vive; les espèces constamment blanches ne se trouvent que dans les zônes froides.

Les Poils sont simples lorsqu'un seul bulbe donne naissance à une seule partie cornée, et ils sont composés quand, au contraire, une série plus ou moins grande de bulbes produit autant de parties cornées qui se réunissent, s'aglutinent pour faire un tout d'une forme et d'un usage différens; c'est ainsi que se produisent les cornes pleines et les cornes creuses, comme cela se voit sur le chanfrein du rhinocéros. Lorsque les bulbes formateurs se disposent suivant une ligne peu courbée, ou bien que cette ligne se courbe de plus en plus, de manière à ce que ses deux extrémités se rapprochent et même se touchent, alors les poils de ces bulbes en se soudant produisent des cônes très-aplatis, dont l'emboîtement successif forme des ongles ou bien des espèces d'écailles, comme chez les pangolins, qui croissent avec l'âge et ne tombent jamais.

On voit donc que les ongles naissent, comme Albinus (Acad. adnot., lib. 11, p. 59) le savait déjà, dans les couches de la peau, et non, comme l'a cru tout nouvellement M. Ritgen (Probe, fragment, etc. p. 237), intimement réunis avec la troisième phalange, et à la même époque que cette phalange. Dans les troisième, quatrième, et jusqu'au cinquième mois de la vie embryonnaire, les ongles ne tiennent pas encore aux phalanges unguéales, et ils s'enlèvent facilement avec la peau, à laquelle ils sont intimement réunis.

Les ongles, les griffes et les sabots se forment de la même manière, c'est-à-dire que les poils se soudent et s'imbriquent les uns les autres. On appelle *couronne* la racine de l'ongle; *muraille*, toute sa partie adhérente; *pince*, son bord libre; *talons*, les angles postérieurs formés par la réunion de la couronne et du bord inférieur; *sole*, toute la partie antérieure de la surface inférieure; *fourchette*, sa partie postérieure. La sole et la fourchette ne se trouvent guères que dans l'espèce d'ongle que l'on appelle *sabot*. Nous ne parlerons pas des modifications des ongles selon les familles, l'usage, le séjour et l'âge, non plus que des muscles peaussiers qui servent au mouvement de la peau et de tout ce qui lui est adhérent. (Jacquemin.)

POILS, *Pili*. (bot.) Filamens très-fins, d'ordinaire cylindriques, creux, toujours simples dans la plus grande partie de leur longueur, de formes et de couleurs diverses, donnant issue à une liqueur particulière, le plus habituellement visqueuse ou caustique, qui se manifeste à leur extrémité par une gouttelette plus ou moins diaphane. Les Poils sont plus ou moins flexibles, plus ou moins doux, durs ou piquans; les uns lâches et distincts, les autres confus et entrelacés; ici, ils se montrent brillans ou ternes, là ils sont épars ou bien drapés. Expansion du tissu cellulaire transparentes, et fixées à la superficie de différens organes des végétaux, les Poils font partie intégrante de la cuticule. En les examinant à l'aide de la loupe, on voit positivement que chaque Poil, pointu comme un dard, est assis sur un renflement plus ou moins sensible, auquel on donne le nom de bulbe. Ce bulbe est toujours plus gros et moins long que le Poil.

Tantôt les Poils des plantes ressemblent à un tube, (comme dans la Lychnide vulgairement dite Croix de Jérusalem, *Lychnis chalcedonica*, L.), à un cône (la Bourrache à fleurs lâches, *Borrago laxiflora*, L.), à une navette (le Moureiller bois-capitaine, *Malpighia urens*, L., représenté dans notre Atlas, pl. 514, fig. 12), à une enclume (le Houblon, *Humulus lupulus*, L. *voyez* à la même planche la fig. 11), etc.; tantôt ils se montrent rameux (l'Aspic aux larges feuilles, *Lavandula spica latifolia*, L.), portant à leur sommet une petite masse (la Fraxinelle, *Dictamnus fraxinella*, L.), ou disposés en touffes (la Crassule barbue, *Crassula barbata*, L.), ou bien en étoiles (le Croton pinceau, *Croton penicellatum*, L.), etc., etc. Leur base élargie sur la tige de la Bourrache commune, *Borrago officinalis*, rappelle celle des aiguillons dont le Rosier est armé.

En général, les jeunes feuilles, ainsi que les tiges des plantes qui croissent sous les climatures chaudes, sur les hautes montagnes et dans les lieux arides, sont plus chargées de Poils que celles des mêmes genres que l'on rencontre en d'autres localités. Et ici, l'existence et le nombre des Poils est une preuve incontestable du rôle important qu'ils jouent dans la vie végétale, comme organe de l'absorption et de la transpiration. Sous ce double point de vue, on les distingue en deux sortes : les Poils absorbans et les Poils sécréteurs.

Les premiers, formés par des vésicules du tissu cellulaire, placées bout à bout, ne varient point dans leurs dimensions. D'une part, ils protégent la surface sur laquelle ils se trouvent contre l'action trop immédiate de l'air, de la lumière et des insectes; de l'autre, ils contrebalancent l'évaporation qui se fait par les stomates, et, en quelques circonstances urgentes, ils augmentent la surface absorbante de la plante, surtout quand elle vit sur un terrain sec, aride, où ses racines trouvent à peine de quoi fournir à sa nourriture. Cette première sorte de Poils provient toujours des veinures, tandis que les stomates occupent le parenchyme intermédiaire.

Formés de même par des vésicules sorties du tissu cellulaire et placées aussi bout à bout, les Poils de la seconde sorte sont distendus au sommet ou à la base; ils constituent les réceptacles des fluides particuliers désignés sous le nom d'huile volatile chez l'Eglantier, *Rosa*

rubiginosa, L. ; de liqueur âcre et incolore pour la grande Ortie, *Urtica dioica*, L. ; de suc caustique de la Tragie de Virginie, *Tragia urens*, L. ; de principe extractif si puissamment amer chez l'Absinthe commune, *Artemisia absinthium*, L., etc.

Que l'on considère les Poils comme distincts les uns des autres ou comme rassemblés confusément, il faut toujours avoir égard à leur consistance, à leur situation et à leurs proportions ; de là sont venues les dénominations suivantes employées pour mieux connaître les Poils, pour les classer et pour séparer les espèces d'un même genre.

Poils follets, *Pubes*. Poils très-fins, épars, mous, comparables à ceux qui garnissent la lèvre supérieure, le menton et les parties génitales à la première époque de la nubilité chez les garçons et chez les filles : tels sont les Poils qui revêtent les tiges du Fraisier commun, *Fragaria vesca*, L. Tous les végétaux sur lesquels on en observe de semblables, que ce soit autour de leurs tiges ou sur leurs feuilles, sur leurs corolles ou sur les fruits, sont dits Pubescens.

Duvet, *Villi*. Poils doux et courts, plus serrés que les précédens. Exemples : la Digitale pourprée, *Digitalis purpurea*, L. ; la tige d'un Mélaleuque, *Melaleuca villosa* ; les feuilles d'un Ciste, *Cistus villosus* ; la balle d'un Seigle, *Secale villosum* ; les écailles radicales, les gaînes et les fleurs d'une Canche, *Aira villosa*, etc. La présence de ces Poils fait désigner les plantes qui en sont munies sous le nom de Duveteuses ou simplement de velues.

Soies, *Setæ* et *Strigæ*. Poils durs, comparables parfois et jusqu'à un certain point aux soies du sanglier, ordinairement blancs ou blanchâtres, couchés, plus ou moins serrés et brillans. Tels sont ceux que l'on voit sur la tige d'une Joncinelle, *Eriocaulon setaceum*, L. ; sur les feuilles d'une jolie Mousse, *Mnium capillare*, de l'Argentine, *Potentilla anserina*, L. ; de l'Alchémille pied-de-lion, *Alchemilla vulgaris*, L., etc. ; sur les stipules de l'*Oldenlandia verticillata* ; sur les étamines du Tamarinier de l'Inde, *Tamarindus indica*, L., etc. Les espèces chez lesquelles cette sorte de Poils se remarque habituellement sont dites Pileuses et sétacées ou soyeuses.

Dards, *Stimuli*. Poils divisés en deux parties, l'une finissant en pointe extrêmement aiguë, l'autre plus grosse sur laquelle la première est comme entée ou, pour mieux dire, articulée : tels sont ceux qui revêtent entièrement le Médicinier piquant, *Iatropha urens*, L. ; les tiges et les feuilles de l'Ortie brûlante, *Urtica urens*, L., etc. La piqûre de ces Poils détermine une inflammation locale, accompagnée d'enflure, de démangeaisons et de cuissons fort désagréables. Cette sorte de Poils, représentée dans notre Atlas, pl. 514, fig. 17, font appeler les plantes qui en sont pourvues Brûlantes et Cuisantes.

Hameçons ou Crochets, *Hami*. Poils durs, aigus, ayant deux pointes recourbées en fer de flèche ou en forme de double crochet. Exemples : le calice de la Bardane happante, *Arctium lappa*, L. ; celui de toutes les espèces du genre *Ancistrum*, et plusieurs Aigremoines, etc. Toutes les plantes que l'on trouve munies de ces Poils se disent plantes Piquantes.

Cils, *Cilia*. Poils fins, mous, brillans, disposés sur le bord des feuilles d'une jolie Bruyère, *Erica ciliata*, L. ; sur les bractées d'une Crapaudine, *Sideritis ciliata*, L. ; sur la corolle d'une Gentiane, *Gentiana ciliata* ; sur les valves de la bale d'un Paturin, *Poa ciliaris*, L. ; sur les chatons de plusieurs espèces de Peuplier, etc. Comme on le voit, les plantes sur lesquelles on remarque cette sorte de Poils prennent l'épithète de Ciliées.

Quand les Poils se montrent comme entrelacés, les plantes ou les parties des végétaux qui s'en montrent pourvues se nomment Cotonneuses, *Gossypinæ*, Lanugineuses ou laineuses, *Lanuginosæ* ou *lanatæ*, ou Bourreuses, drapées, ou simplement Tomenteuses, *Tomentosæ*. Chez les premières les Poils sont nombreux, fins, doux et courts, (diverses espèces du genre *Filago*) chez les secondes ils se voient aussi nombreux, mais ils sont moins fins et plus longs (la tige laineuse de l'Épiaire d'Allemagne, *Stachys germanica*, L. ; la corolle lanugineuse d'une Jacinthe, *Hyacinthus lanatus* ; la tige, les pétioles et les feuilles d'une Renoncule, *Ranunculus lanuginosus*, etc.) ; chez les dernières, outre que les Poils sont nombreux, comme dans les deux précédentes sortes, ils ont moins de grosseur et se présentent dans une grande confusion (les feuilles qui paraissent si épaisses dans plusieurs espèces du genre *Verbascum* et particulièrement dans la Molène bouillon-blanc, *Verb. Thapsus*, etc.).

Toute plante hérissée de Poils se dit Hispidée, quand ils sont très-rapprochés les uns des autres, sans cependant cesser d'être fragiles et même cassans. On l'appelle Hirtée quand les Poils sont un peu moins pressés, et Hirsutée lorsque, plus rares, ils sont en même temps et plus élastiques et plus flexibles.

J'ai parlé plus haut (*voyez* ci-dessus, pag. 134) des Poils du Platane lesquels sont répandus sur ses jeunes feuilles, sur ses stipules et sur ses branches. C'est ici le moment de dire la couleur qu'ils affectent aux différens âges, la loi étant générale pour les Poils de toutes les plantes. Quand la feuille est encore petite, les Poils placés sur les nervures supérieures sont d'une couleur brune plus foncée que sur le reste de cet organe, tandis qu'ils sont blancs et plus abondans entre les nervures de la page inférieure. Plus la feuille grandit, moins le duvet est pressé. plus il donne à l'organe qu'il recouvre un aspect chatoyant, un peu doré sur les bords. La feuille a-t-elle pris tout son développement, il arrive le plus ordinairement que le duvet disparaît de dessus la face supérieure, et s'il en reste sur l'autre, les Poils sont rares, réunis au bas des nervures maîtresses, à l'aisselle et le long des nervures secondaires. Il en est de même du duvet placé sur les branches.

On estime par la raideur et la transparence des Poils, autant que par leur aspect vitré et leur cassure

nette, que ces organes sont siliceux. Quelques expériences légitimeraient cette opinion; mais elles ne sont pas encore assez nombreuses ni assez régulières pour l'enregistrer comme un fait positif; on ne peut que la noter. On dit encore que les Poils jouissent de la faculté respiratrice, et l'on se fonde sur ce que, le derme de la plante possédant cette fonction d'une manière certaine, elle doit être partagée par les Poils, qui sont les appendices du derme. Cette conséquence n'est pas, selon moi, mathématiquement démontrée; mais elle est possible et comme telle on peut l'admettre provisoirement.

(T. D. B.)

POILS DE CHAT. (BOT. PHAN.) Un des noms populaires du *Chamagrostis minima*, de Schrader, plante qui donne, dans les premiers jours d'automne, un fourrage frais assez abondant.

(T. D. B.)

POILS A GRATTER. (BOT. PHAN.) Les Poils courts et rudes qui recouvrent les gousses du *Mucuna pruriens* portent ce nom vulgaire. Ce sont eux que les charlatans vendent dans les foires et sur les places publiques sous le nom de *poudre à démanger*.

(T. D. B.)

POILS DE LOUP. (BOT. PHAN.) On donne vulgairement ce nom à plusieurs Graminées, dont les feuilles sont en même temps dures et sétacées, capillaires et disposées en touffes. Telles sont la Canche blanchâtre, *Aira canescens*, L.; la Cretelle de l'Inde, *Cynosurus indicus*, L.; le Brome des bois, *Bromus asper*, L.; la Coquiole, *Festuca ovina*, L.; le Paturin des murailles, *Poa rigida*, etc. Vouloir expliquer le pourquoi de semblables mots, serait descendre dans des rapprochemens ridicules, bons au temps de l'ignorance, et tombés depuis long-temps aux mains des charlatans. (T. D. B.)

POILU, *Pilosus*. (BOT.) Epithète dont on se sert pour indiquer un végétal ou seulement une de ses parties présentant des Poils rares, longs, soyeux. Telle est la plante tout entière de la Jusquiame potelée, *Hyoscyasmus niger;* d'une espèce de Lupin, *Lupinus pilosus;* telles sont les feuilles très-poilues d'un Muflier, *Antirrhinum pilosum;* celles demi-pointues d'un Bident, *Bidens pilosa;* les fleurs blanches de la Scabieuse de Syrie, *Scabiosa syriaca;* le péricarde de la Ketmie trifoliée d'Italie, *Hibiscus trionum;* l'aigrette simple qui couronne les semences des Séneçons, *Senecio*, etc. (T. D. B.)

POINCILLADE, *Poinciana*. (BOT. PHAN.) Genre établi par Tournefort en faveur de Poincy, alors gouverneur français des îles sous le vent, avec une belle espèce d'arbuste originaire de l'île Saint-Martin, l'une des petites Antilles, que l'on a nommé vulgairement Fleur de Paon et de Paradis, Œillet d'Espagne, Poincia, Poinciade et Poincillane. Linné a adopté ce genre; il fait partie de la Décandrie monogynie et de la famille des Légumineuses, section des Césalpiniées. Il a les plus grands rapports avec le genre *Cæsalpinia;* aussi Swartz et Persoon les réunissaient-ils ensemble; cependant ces deux genres diffèrent bien l'un de l'autre par la longueur des étamines, qui sont très-saillantes dans la corolle du genre qui nous occupe et par la division intérieure de ses gousses en plusieurs loges à cloisons spongieuses.

Les caractères du genre *Poinciana* sont d'offrir des arbustes et des arbrisseaux d'une remarquable élégance, aimant autant la grande chaleur, qu'ils redoutent une humidité trop continuelle; portant ou non des épines crochues, des feuilles bipinnées sans impaire et des fleurs fort belles réunies en panicules corymbiformes. Ces fleurs ont le calice turbiné, coloré, à cinq sépales profonds, inégaux, caduques, réunis par la base, mais dont l'inférieur est concave et plus grand que les quatre autres; la corolle composée de cinq pétales onguiculés, presque égaux, à l'exception du supérieur, qui est petit et souvent difforme; dix étamines très-longues, inclinées, toutes fertiles, très-velues à leur base; l'ovaire oblong, comprimé, avec style très-long, donnant naissance à une gousse oblongue terminée en pointe et légèrement courbée en son sommet, brune, plane, comprimée, à deux valves polyspermes, dont les loges sont séparées les unes des autres par des cloisons spongieuses. Les six à huit graines que contient chaque gousse sont cordiformes, comprimées dans le centre, d'un brun rouge, couvertes d'une pellicule qui devient gélatineuse dans l'eau; les cotylédons sont plans; la plumule est ovale.

Quatre espèces seulement constituent le genre; toutes appartiennent aux régions les plus chaudes de l'Inde et du continent américain. Celle qui a servi de type, la plus remarquable des trois, la POINCILLADE ÉLÉGANTE, *P. pulcherrima*, L., est un charmant arbrisseau dont le bois jaune, revêtu d'une écorce grisâtre, jouit d'une bonne réputation pour la teinture; sa tige droite s'élève à quatre mètres, se garnit de légers rameaux, munis à chaque nœud de deux forts aiguillons courbés; ses feuilles, composées de six à douze paires de folioles opposées, d'un vert presque glauque, sont portées sur un pétiole commun sorti d'une glande; un peu au dessus de la base du pétiole partiel se montrent deux pointes épineuses. Les fleurs, d'une odeur agréable, forment un corymbe pyramidal du plus charmant effet; l'or des pétales, uni au rouge qui les panache, relevés l'un et l'autre par la touffe très-saillante des étamines que couronnent des anthères du carmin le plus vif, rendent cette plante d'ornement fort jolie et d'une élégance tout-à-fait ravissante. Aussi, à la Barbade, où l'on s'en sert pour clôtures, porte-t-elle le nom de *Haie fleurie*; à la Jamaïque, où ses feuilles odorantes et purgatives sont employées comme succédanées de la Casse lancéolée, *Cassia lanceolata*, est-elle appelée vulgairement Séné. Les fleurs se donnent en infusion contre les ulcérations du poumon et dans les fièvres quartes. Les négresses savent très-bien que l'extrait est un emménagogue des plus énergiques; aussi en prennent-elles pour se faire avorter, lorsque les mauvais traitemens qu'elles éprouvent de la part d'un maître sans entrailles leur font redouter un aussi misérable sort

pour leurs enfans. Les gousses fournissent un bon tannage aux Antilles, de l'encre pour écrire à Carthagène, une belle couleur jaune sur la laine alunée, et un noir luisant avec les sels de fer.

On recherche pour les mêmes usages les gousses de la *Poinciana coriaria*, que l'on trouve dans les marais, les lieux inondés et sur les bords de la mer de l'île de Curaçao et du golfe du Mexique. Les fleurs du *Poinciana insignis*, habitant de la région où le fleuve des Amazones reçoit les eaux du Chinchipes, se font remarquer par leur corolle orangée veinée de pourpre. La *Poinciana elata* de l'Inde est sans épines et porte des fleurs plus petites que les autres espèces. (T. D. B.)

POINCILLADE DE FAUNE. (BOT.) Quelques auteurs appellent ainsi, l'on ne sait trop pourquoi, le Condori ou Pois corail, *Adenanthera pavonina*, L., dont les semences dures, lisses, d'un très-beau rouge, servent de poids aux habitans du Malabar, et sont recherchés pour faire des colliers. (T. D. B.)

POINÇON. (MOLL.) C'est le nom vulgaire et marchand d'un Buccin (*B. pugio*, L.). (GUÉR.)

POINTE. (GÉOGR.) On nomme ainsi une portion de terre qui s'avance en Pointe au milieu des eaux. C'est, au reste, une sorte de Cap ou de Promontoire. (A. R.)

POIRE. (BOT. PHAN.) C'est le fruit du Poirier. On a improprement donné le nom de POIRE D'A CAJOU au fruit du *Cassuvium*; POIRE D'ANCHOIS à celui du Gria; POIRE DE BACHELIER à une Morelle; POIRE DE TERRE au *Topinambour*, etc. On a aussi employé ce mot pour désigner des coquilles à cause de leur forme un peu en Poire. (GUÉR.)

POIRÉ. (ÉCON. DOM.) Liqueur retirée de poires que l'on pile, presse et laisse passer à l'état de fermentation pour la boire, pour en faire du vinaigre, ou bien, en recourant à l'art du distillateur, pour en obtenir de l'alcool meilleur et plus abondant que celui du cidre. Le Poiré préparé avec des poires âpres n'est point sain, il est capiteux, enivre très-aisément et ne nourrit point. Il n'en est pas de même du Poiré retiré de la poire de sauge; fin et délicat, d'un goût fort agréable, d'une saveur jolie et piquante, surtout lorsqu'il est préparé avec des fruits parfaitement mûrs, on le garde long-temps, deux ans en futailles et un temps indéterminé en bouteilles; il mousse comme le vin de Champagne: c'est le plus excellent Poiré que l'on puisse boire, c'est l'*Aï du Poiré*, pour me servir de l'expression de feu le général Charles Dourches, auquel je dois la connaissance de cette liqueur et de l'arbre précieux qui sert à l'obtenir. (*Voyez* plus bas au mot POIRIER DE SAUGE.) On en fait une grande consommation dans le Gâtinais, dans le Bocage, contrée du nord-ouest qui comprend le pays de Vire et diverses localités des départemens du Calvados et de la Manche. Au seizième siècle on vantait particulièrement le Poiré d'Alençon. En aucune de ces localités on ne s'est jamais aperçu que cette boisson fût contraire à la santé; jeunes et vieux, fillettes et femmes âgées, malades et convalescens, en font habituellement usage avec plaisir et sans en éprouver le plus léger dérangement. Cela tient, sans nul doute, à la manutention soignée, qu'il est bon de noter ici.

Après la cueillette du fruit on le met à la cave, dans le cellier ou bien au grenier, à ressuyer pendant quelque temps, afin qu'il se débarrasse d'une manière uniforme de la partie aqueuse surabondante qu'il contient. Huit à dix jours écoulés, selon la température atmosphérique, la poire de sauge exhale une odeur voisine de celle du coing; alors on la porte sous la meule ou sous le pilon, et l'on brasse. On fait ordinairement le Poiré pur, et l'on n'ajoute une petite quantité d'eau qu'autant que l'on veut augmenter le volume de la boisson, ou durant une année peu abondante, ou bien enfin lorsqu'on se propose de consommer son Poiré peu de temps après la fermentation. Dans ce dernier cas, on ajoute la moitié d'eau limpide; mais, en général, on ne mélange point ainsi le Poiré que l'on veut conserver ou livrer au commerce. On mêle assez volontiers ensemble les quatre ou cinq sous-variétés de poire sauge, et l'on n'emploie séparément le fruit du saugier blanc que lorsqu'on désire avoir une boisson plus promptement potable.

Ceux qui n'apportent pas autant de soins à la fabrication de cette liqueur, ni dans le choix du fruit, livrent en septembre à la meule ou au pilon, suivant les localités, les poires appelées tendres, et le mois suivant les poires dures. On n'établit alors aucune différence entre le Poiré obtenu des unes et celui des autres poires.

Des vétérinaires instruits m'ont attesté que le Poiré le plus ordinaire et sans aucun doute celui retiré des Poires dures et âpres, ne convenait nullement aux femelles de nos animaux domestiques prêtes à mettre bas, et que l'on a d'autant plus tort de leur en donner, même en petite quantité, que, non seulement il imprime au lait un goût désagréable, mais qu'il le prive encore de la propriété de se convertir facilement en beurre. C'est d'après ce fait, constaté dans quelques cantons, mais qu'il ne m'a pas été donné, il est vrai, de vérifier par moi-même, que j'ai cru pouvoir en défendre l'usage. (*V.* plus haut, tom. VII, pag. 513.) D'un autre côté, je vois des médecins recommander le Poiré, le déclarer, avec Le Saulnier, diurétique et très-apéritif, le prescrire même, sous ce point de vue, aux personnes qui ont beaucoup trop d'embonpoint, ainsi qu'à celles qui sont menacées d'hydropisie, tandis que d'autres affirment qu'il ne convient nullement aux femmes qui allaitent ni aux estomacs délicats, parce qu'il irrite singulièrement les nerfs.

J'ai remarqué que le Poiré provenant d'arbres plantés sur le sommet des cotaux est, toutes choses égales d'ailleurs, d'une qualité supérieure, et je crois avoir acquis la certitude que les différences existantes dans les divers Poirés fabriqués avec la même espèce de fruit ou le même mélange, sont moins dues au terrain qu'au procédé employé et à la manière de gouverner cette liqueur.

La première époque où l'on connut le Poiré paraît remonter fort loin. Suivant Artémidore, qui

vivait dans l'Asie mineure, durant les premières années du second siècle de l'ère vulgaire, on le fabriquait depuis fort longues années en cette contrée. De son côté, Fortunat de Poitiers, écrivain du sixième siècle, en parle comme d'un fort ancien usage dans l'ouest de la France. C'était en effet une boisson estimée chez les vieux Celtes et chez les Gaulois, nos pères. (T. D. B.).

POIREAU. Expression vicieuse vulgairement employée au lieu de dire Porreau, comme l'indiquent ses noms latin et botanique. (*Voyez* plus bas au mot PORREAU.)

POIRÉE. Nom le plus généralement employé pour désigner la Bette à cardes, *Beta cicla*, L., dont nous avons parlé au tom. 1, pag. 432 de ce Dictionnaire. (*Voyez* au mot BETTE. (T. D. B.)

POIRIER, *Pyrus*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) En voyant ce genre de plantes dicotylédonées de l'Icosandrie pentagynie et de la famille des Rosacées, tout le monde le distingue aisément du Pommier, dont nous traiterons plus bas, malgré leurs nombreuses ressemblances et l'intime parenté qui les lient étroitement ensemble. Le Poirier est en effet plus vigoureux que le pommier; sa taille est plus grande, sa forme pyramidale, son aspect plus mâle; ses branches et ses rameaux ont une grande puissance d'extension, de même que ses racines perpendiculaires, étendues, s'enfoncent profondément, tandis que celles du pommier sont plus étalées. Les feuilles alternes du Poirier diffèrent de celles du pommier; elles sont simples, munies de deux stipules à leur base, plus longuement pétiolées, en même temps plus lisses, plus coriaces, moins sujettes à être dévorées par les insectes, presque toujours ployées en gouttière et à peine dentelées en leurs bords. Ses fleurs, de couleur blanche, parfois lavées d'un peu de rose à l'extrémité des pétales, portées sur de longs pédoncules, disposées en corymbe terminal ou latéral, s'épanouissent quinze jours avant celles du pommier. Les caractères essentiels de ces fleurs sont d'avoir le calice monophylle, adhérent à l'ovaire et à cinq divisions; la corolle rosacée à cinq pétales arrondis, insérés sur le calice; vingt étamines étalées, fixées au haut d'un disque pariétal tapissant le tube calicinal; trois à cinq ovaires infères, placés dans le même tube, dressés, soudés avec lui par leur partie externe, et entre eux par leurs côtés; chaque ovaire renferme deux ovules droits. Les cinq styles sont lisses, distincts, longs, grêles, libres ou isolés jusqu'au fond de la cavité florale, et terminés chacun par un petit stigmate simple. Les fruits qui succèdent à cet appareil affectent généralement la figure si connue sous le nom de pyriforme; il y en a cependant de globuleux, et d'autres absolument semblables à une pomme; tous sont partagés à l'intérieur en cinq loges cartilagineuses, dans chacune desquelles on trouve deux pepins.

Selon quelques auteurs, le nom latin du genre qui nous occupe serait dérivé du mot grec πῦρ, πυρὸς, feu, parce que les fruits de l'arbre ont par leur forme une grande similitude avec celle de la flamme, qui se termine par une sorte de pointe ou queue. Je préfère tirer ses noms vulgaire et botanique du celtique *Peren*, d'autant plus que celui qu'il portait chez les anciens Grecs était ἄπιος, et que presque toutes les espèces connues appartiennent aux pays anciennement habités par les Celtes nos aïeux. Deux seules espèces sont étrangères, le Poirier de l'Arabie pétrée et celui de la Perse dont nous parlerons tout à l'heure.

Espèces. Le type du genre est le POIRIER COMMUN, *P. communis*, L., que l'on cultive depuis de longs siècles, et qui, sous la main de l'horticulteur industrieux, a produit une foule de variétés (le nombre dépasse le chiffre deux cents) plus ou moins remarquables par le volume, la forme, la couleur, la consistance, la saveur de leurs fruits, par la bonté, la finesse de leur chair, comme par l'époque de leur maturité. Sa tige est la plus élevée de toutes ses congénères; son tronc acquiert parfois un mètre et un mètre et demi de diamètre; sa tige monte à dix et quatorze de haut, et se divise, au quart et même au tiers de son élévation, en branches qui lui forment une belle tête arrondie. Dans l'état sauvage, particulièrement aux pays de montagnes, les jeunes rameaux qui garnissent les branches sont épineux; ils sont privés de ces appendices du corps ligneux, de même que leurs feuilles deviennent plus larges dès qu'on les soumet à la culture. Abandonnés à eux-mêmes, leurs épines se métamorphosent en grande partie vers le temps de l'épanouissement des corolles, c'est-à-dire au mois d'avril, en bourgeons à fleurs, produisant des fruits exactement turbinés, petits, d'abord d'un vert clair, ensuite jaunâtres, parsemés de nombreux points grisâtres, à chair blanche très-acerbe, brunâtre, à l'époque de la maturité, molle et pleine d'un suc qui, sans être délicat ni attrayant, n'est point désagréable. Introduit dans nos cultures, cet arbre ne perd rien de sa robusticité; mais il est bien plus productif, alors même qu'on ne lui donnerait aucun soin relativement à la qualité du terrain, pourvu toutefois qu'il se trouve à une bonne exposition, sur un sol frais et non humide, au fond demi-sablonneux, léger, substantiel.

Tenu dans les champs pour fruits à pressoir, le Poirier rivalise avec la plupart de nos arbres forestiers; son écorce est crevassée, et il ne rapporte que tous les deux ou trois ans. Dressé en palissade ou façonné en quenouille, il rapporte chaque année. Greffé sur franc, il est plus robuste encore, vient plus grand, et entre en plein rapport à sa vingtième année; plus il vieillit, selon l'expression de Théophraste, plus il produit. Greffé sur coignassier, il s'élève moins; mais il se met plus tôt à fruit, et ce fruit est en même temps et plus fondant et bien plus tôt mûr. Duhamel du Monceau donne, comme un fait avéré, que la majeure partie des variétés des Poiriers est le résultat de la greffe sur coignassier; celles dues à la greffe sur franc sont fort peu nombreuses. Tout en adoptant cette opinion, je regrette que l'illustre cultivateur ne l'ait pas appuyée de la série de ses expériences;

car

car, ce qu'il y a de remarquable à ce sujet, c'est que la dernière greffe était plus généralement adoptée au seizième et au dix-septième siècle qu'elle ne l'est aujourd'hui : tous les horticulteurs des environs de Paris l'abandonnent, et cependant tous les Poiriers les plus estimés par les hautes qualités de leurs fruits sont cités par Olivier de Serres et par La Quintinie.

Citons les autres espèces. Le Poirier a feuilles de saule, *P. salicifolia*, Willd., se trouve également spontané dans le midi de la France, en Sibérie et sur le mont Caucase : c'est plutôt un grand arbrisseau qu'un arbre de troisième grandeur, puisqu'il dépasse rarement sept mètres de haut. Un duvet blanchâtre couvre ses jeunes rameaux et ses pédoncules ; ses feuilles, brièvement pétiolées, linéaires-lancéolées, très-entières, sont également blanches et cotonneuses. Au commencement du printemps, on voit s'épanouir ses petites fleurs blanches, rarement solitaires, plus souvent réunies de deux à cinq ensemble et presque en corymbe : ce qui lui donne un aspect agréable et tranché parmi les végétaux ligneux empressés d'embellir la saison des amours. Les fruits que l'on obtient de cette espèce sont petits, pyriformes, turbinés, d'une saveur acerbe, désagréable. On travaille à les améliorer.

Une autre espèce qui s'est promptement répandue dans presque tous nos départemens, où l'on s'en sert pour greffer les diverses variétés du Poirier commun, auxquels elle imprime la triple propriété de croître partout, d'être moins délicates que sur coignassier et même sur franc, et de ne souffrir aucunement des gelées de quinze et seize degrés centigrades, c'est le Poirier du Sinaï, *P. Sinaica* (Thoüin), introduit en France dans l'année 1782. Assez semblable à notre Poirier sauvage, ce grand arbrisseau se montre susceptible d'atteindre de six à huit mètres de haut. Sa tige très-branchue est chargée de rameaux raides, courts, assez gros, tout couverts d'un duvet blanchâtre et cotonneux durant leur jeune âge. Ses feuilles, munies de deux stipules petites et caduques, affectent une forme ovale-allongée ; elles sont d'un vert très-foncé, luisantes en dessus, cotonneuses en dessous, et portées sur d'assez courts pétioles. Les fleurs d'une belle couleur blanche, assez grandes, donnent naissance à des fruits du volume d'une grosse cerise, dont la chair coriace n'acquiert une saveur douce et légèrement sucrée qu'après avoir passé l'hiver dans le fruitier.

A peu près à la même époque, le botaniste Lemonnier, qui fut aussi habile médecin que cultivateur instruit et distingué, fit connaître le Poirier de Perse, *P. persica*, Persoon. C'est aussi un grand arbrisseau, très-rapproché des deux espèces précédentes, aux feuilles finement crénelées et pubescentes en dessous, et aux fleurs blanches presque disposées en corymbe. Je ne connais point ses fruits.

Deux autres espèces doivent trouver place ici puisqu'on les rencontre spontanées dans plusieurs localités nationales, je veux parler du Poirier des neiges, *P. nivalis*, L., habitant la lisière des bois élevés et les lieux montueux, et du Poirier du Bollviler, *P. bollvileria*, L., qui des plaines descendant de la chaîne des Vosges vers le Rhin, a pénétré dans nos jardins. Tous deux ne paraissent pas devoir monter au-delà de quatre à cinq mètres. Le premier donne des fruits ronds, verdâtres, parsemés de points rouges, qu'il ne faut cueillir qu'au mois de novembre, époque où la maturation les a rendus bons à manger et d'un goût assez agréable : c'est de cette circonstance que l'arbrisseau a reçu le nom qu'il porte, tant en France qu'en Allemagne. Le nom vulgaire *Schneebirnen* veut dire Poire des neiges. Le second est en fleurs au commencement de mai, et présente ses fruits jaune-rougeâtres, de forme conique et de grosseur moyenne, ayant la chair douceâtre et même un peu sucrée.

Mais de toutes les espèces indigènes, la plus importante, après notre Poirier commun, est celle que l'on connaît sous les noms de Poirier de sauge ou Sauger, *P. salviæfolia*, espèce demeurée jusqu'ici non décrite et par conséquent ignorée de tous les botanistes. C'est un arbre de première grandeur qui se distingue facilement du Poirier cultivé, non seulement par son port, par la couleur et l'épaisseur de son feuillage, mais encore par la grosseur de son tronc, et par l'écorce très-épaisse et blanchâtre qui le revêt. Il est très-vigoureux; il forme, je le répète, une espèce à part auprès du Poirier sauvage, puisque celles de ses tiges provenant de semis faits dans les jardins, comme dans les forêts, sont complétement dépourvues d'épines. Sa tête arrondie s'étend beaucoup plus que celle des autres espèces et même des variétés les plus remarquables; aussi, pour prospérer, l'arbre a-t-il besoin d'être planté à de plus grandes distances que tous les autres Poiriers. Ses rameaux sont très-gros, longs, souvent arqués et coudés à chaque œil, d'un vert gris tirant sur le brun du côté du soleil, de l'autre unis et fortement tiquetés de points gris. Ils sont garnis assez tardivement de feuilles lancéolées-ovales, vert-luisant en dessus, couvertes d'un duvet blanc en dessous, rétrécies à la base et ayant huit à dix centimètres de long sur quatre environ de large; le pétiole qui les porte, assez gros et pubescent, a de quatre à cinq centimètres de long; la nervure médiane au moyen de laquelle il arrive à l'extrémité de la feuille, se montre rougeâtre en dessus. La forme des feuilles rappelle celle de la Sauge : c'est de là, sans doute, que l'arbre a reçu le nom de Poirier de sauge ou de Sauger.

Son fruit est de moyenne grosseur, pyriforme et un peu plus arrondi qu'allongé; il a d'ordinaire de six à sept centimètres de longueur sur cinq à six de grosseur en son plus fort diamètre ; il ressemble beaucoup à la Poire virgouleuse, s'arrondit vers le sommet, où se trouve l'œil enfoncé dans une cavité. Sa peau, verdâtre du côté de l'ombre et fortement tiquetée de points gris, est d'un rouge violet du côté frappé par le soleil; le pédoncule, presque droit, assez gros, fortement

adhérent à la branche, se montre obliquement implanté sur une petite protubérance. A l'époque de la maturité, c'est-à-dire vers la mi-octobre, la partie verte prend une belle couleur jaune, tandis que la rouge passe au vermillon lavé de jaune. La chair, d'abord grossière et d'une âpreté repoussante, devient, après la maturation, très-succulente, parfumée, d'un goût relevé; elle répand alors une forte odeur de coing. A l'état de blétissure, elle noircit. Chacune des cinq loges que présente l'intérieur du fruit, contient un seul pepin long, aplati, terminé par une pointe aiguë.

Nous possédons trois variétés de Poiriers-saugiers, la blanche, la rouge et la grosse. Le fruit de la première mûrit un peu plus tôt que celui de la seconde et en diffère très-peu par sa forme. On lui connaît une sous-variété tardive, fort recherchée à cause de son produit et parce que ses fleurs s'épanouissant plus tard que celles des autres Poiriers; elles ne sont jamais atteintes par les dernières gêlées ni sujettes à couler. Les fruits sont petits; les feuilles, arrondies, terminées par une pointe obtuse, pubescentes des deux côtés, sont également petites.

Tous les Poiriers de sauge se distinguent par une grande fertilité. Leurs fruits sont excellens pour donner, ainsi que je l'ai déjà dit (*voy.* plus haut au mot Poiré), un poiré très-estimé. Ils sont cultivés dans les départemens de Loir-et-Cher, de l'Yonne, de la Sarthe, mais surtout dans la partie orientale de celui du Loiret. Les cantons de Château-Renard et de Châtillon sur Loire en comptent de fort nombreuses tiges à toutes les expositions, dans les vallons et sur les coteaux, dans les terrains sablonneux et glaiseux, et même sur les sols argileux, rougeâtres, peu profonds et pierreux.

Culture. Les Poiriers sont des arbres indigènes aux forêts de l'Europe tempérée, où ils se trouvent plutôt disséminés que réunis par masses, surtout dans les pays de plaine. Ils sont plus répandus sur les montagnes et les coteaux; mais ils n'y forment jamais des bois entiers, comme le Chêne, les Pins et autres grands arbres. Ils sont bien moins difficiles que le Pommier sur la nature du terrain; s'ils réussissent parfaitement au sein des terres fertiles et profondes, ils s'accommodent aussi de celles qui sont sèches, pierreuses, sans profondeur, il suffit à leurs racines de trouver un petit joint entre deux rochers pour y pénétrer et chercher au dessous un sol moins ingrat. Ils végètent plus vigoureusement dans les premières, où ils acquièrent en peu d'années une grosseur remarquable; mais dans les secondes, ils durent plus long-temps, bravent mieux les rigueurs des gêlées printannières. Là, plus ils vieillissent, plus ils rapportent: cette observation faite, il y a près de 2200 ans, est chaque jour confirmée par l'expérience. Les seules terres où le Poirier dépérit, sont les terres grasses, humides, glaiseuses: ses rameaux s'y effilent, ses feuilles jaunissent, les fleurs coulent et l'arbre entier devient stérile.

On le cultive en plein vent et en espalier. Dans le premier cas, il est tenu tantôt en haute tige, ou bien en quenouille, tantôt à basse tige et en entonnoir. Dans le second cas, on le met en espalier ou contre-espalier à l'exposition du levant ou du couchant, jamais à celle du midi. L'arbre à haute tige donne ordinairement des pousses longues, vigoureuses, qu'il faut durant les quatre ou cinq premières années tailler avec réserve, de crainte d'arrêter sa marche végétative, d'altérer ses racines, ou de ne lui faire produire que des branches fortes et du faux-bois; on lui laisse toutes ses petites branches, mais du moment qu'il aura donné les premiers signes de la fructification, on pourra le réduire et le rapprocher, c'est-à-dire régulariser son port, multiplier ses branches et l'obliger à pousser des bouquets de beaux fruits.

Comme la voie des semis est trop lente pour l'horticulteur, il l'abandonne à la culture forestière, et il a recours à la greffe, moyen de multiplication plus rapide et plus certaine pour conserver et perfectionner les espèces. La greffe en écusson, celle en fente et celle en couronne sont les seules usitées. L'écusson se pratique au printemps et en août sur les jeunes sujets; la fente en février et mars sur les tiges de cinq à six ans et au-delà; la couronne se réserve pour les vieux arbres que l'on veut rajeunir; on la fait en pleine sève, afin que l'écorce du sujet puisse se détacher. On greffe le Poirier sur lui-même et sur franc; on préfère le Coignassier pour les espaliers, contre-espaliers, buissons, quenouilles, pyramides et demi-plein-vent; l'Aubépine convient mieux au Poirier Saint-Germain, au Poirier virgouleux, au Sucré vert, etc.; le Poirier de Sauge, le Lammas, le Rousselet, le Doyenné, etc., préfèrent leur sauvageon. Les Poiriers entés sur l'Alizier torminal ont une végétation assez forte pendant la première année, mais elle se ralentit considérablement durant les autres, où beaucoup périssent (ainsi que nous en avons acquis la certitude), par suite du défaut d'analogie dans les sèves de ces arbres, dont le mouvement n'est point simultané. Je dois faire remarquer ici qu'il arrive souvent que des espèces ou variétés ne réussissent pas greffées immédiatement sur Coignassier; il est alors facile de les y forcer en se servant pour intermédiaire d'une espèce qui s'y plaît particulièrement, c'est-à-dire en interposant entre le sujet et la variété plus délicate ou réfractaire une variété plus complaisante. Cette sorte de sur-greffe procure de beaux individus, très-vigoureux et constamment bien portans. Il est un moyen de convertir en Poirier franc celui qui est greffé sur Coignassier. Ce dernier voulant que le sol soit un peu humide et que l'on tienne la greffe à fleur de terre, si vous le placiez sur un terrain sec il y languirait bientôt et ne tarderait pas à périr dans un état d'épuisement complet; il était donc important, pour remédier à cet inconvénient, de profiter des racines que le franc pousse au collet de la greffe, quand celle-ci se trouve recouverte de quatre-vingts millimètres de terre. C'est ce qu'Antoine David, horticulteur à Aix, nous a révélé, et ce que l'expérience

confirme partout où l'on procède avec soin et méthode. Dès que la greffe a fourni cette sorte de racine, l'arbre végète avec force, et ses racines propres lui fournissent beaucoup plus. Le changement s'annonce par la vigueur de l'individu, de même que par les drageons sortis du franc.

Jamais le Poirier en haute tige ne nuit aux productions que l'on cultive à ses pieds ; il souffre peu des influences atmosphériques. La grande multiplicité de ses variétés et les différentes époques de leur maturité, qui se succèdent sans interruption depuis le commencement de l'été jusqu'à la fin du printemps et même jusqu'à l'été suivant, le rendent aussi agréable que précieux à celui qui lui donne ses soins. Il est bien sujet aux ravages de quelques insectes, mais le plus dangereux de tous est la Tingis, connue sous les noms vulgaires de *Tigre* et de *Puceron du Poirier*. Quand elle pullule sur une tige, les fruits cessent de grossir et de prendre de la saveur; les feuilles, dont elle occupe la page inférieure et principalement les grosses nervures, se décolorent, se dessèchent et préludent, par leur chute, à la perte totale de l'arbre. Heureusement les journées froides détruisent beaucoup de ces insectes, et en débarrassent souvent pour plusieurs années les Poiriers de tout un canton.

Dernièrement on a publié à Caen, département du Calvados, que les Poiriers, plantés au voisinage de la Sabine, *Juniperus sabina*, des Pins et de diverses variétés de Rosiers, sont souvent exposés à recevoir le pollen de ces arbres et arbrisseaux, et par suite à être attaqués par une foule de plantes parasites, au nombre desquelles on distingue particulièrement l'*Æcidium cancellatum* de Persoon, le *Cladosporum fumago*, les *Uredo pinguis* et *miniata*. Ces Cryptogames se ramassent, dit-on, en plaques pulvérulentes sous la page inférieure des feuilles ; celles-ci se montrent aussitôt irrégulièrement bullées, et les lésions qu'elles souffrent deviennent telles que l'arbre finit par périr en très-peu de temps. Sans nier l'existence de ce fléau, nous croyons devoir observer qu'il est dénoncé par le pays même et presque par les mêmes personnes qui attaquèrent, il y a vingt ans, l'Épine-vinette comme la cause essentielle de la rouille des blés ; il est donc prudent d'attendre d'autres faits avant de prononcer s'il est constant que les arbres et arbrisseaux accusés sont ou peuvent être la source du mal dont on se plaint. Les années 1836 et précédentes sont signalées comme ayant offert le plus de Poiriers maltraités ; en 1837 et 1838, le fléau n'a laissé nulle part des traces de son existence, ce qui m'autorise fortement à dire que, dans les recherches auxquelles on aurait dû se livrer avant de publier une semblable assertion, il n'a point été tenu compte des variations présentées par l'atmosphère avant, pendant et après l'invasion du mal, ni de l'origine réelle des Cryptogames, ni de leur mode de propagation, ni des modifications qu'elles durent nécessairement éprouver en passant d'un végétal sur un autre; choses fort obscures, il est vrai, mais qu'il était convenable et même scientifiquement important d'examiner. (*Voy.* à ce sujet ce que j'ai dit plus haut, tom. III, pag. 81 à 83).

Propriétés et usages. Le bois du Poirier sauvage est dur, pesant, rougeâtre, d'un grain fin, serré, très-uni, préférable sous tous les rapports à celui du Poirier cultivé. Il n'est point sujet à la piqûre des larves d'insectes, et permet, par l'homogénéité de sa fibre, de lui donner un superbe poli. Ce bois prend aussi très-bien la teinture noire, et sert à remplacer l'ébène. On le recherche non seulement pour la gravure et la sculpture en bois, mais encore pour les ouvrages du tour et pour des outils de menuiserie, des meubles, des rouages de moulins. Les luthiers l'emploient pour faire des flûtes, bassons et autres instrumens. Comme bois de chauffage, il donne un feu vif, beaucoup de chaleur, dure long-temps et son charbon est de bonne qualité. Les plus anciens Grecs fabriquaient des statues avec le tronc des Poiriers. Pausanias (liv. II, chap. 17) nous parle d'une statue de Junon assise, faite d'un seul morceau de Poirier par Pirasus d'Argos, laquelle décorait le vieux temple de Tirynthe aux murs pélasgiques.

Les fruits du Poirier ont un avantage immense sur tous les autres fruits, celui d'offrir un aliment sain, agréable et fort recherché dès le commencement de juillet, et de prolonger sa jouissance non seulement durant l'été et l'automne, mais encore pendant tout l'hiver, et de pouvoir être conservés jusqu'à l'été suivant si l'on a la précaution de les placer sur des planches proprement tenues et sans vices, dans un lieu sec et à l'abri de la gelée. Les Poires à chair fondante, douce et sucrée se mangent crues ; celles dont la chair est dure, plus ou moins acerbe et astringente, veulent être cuites pour satisfaire le goût; quelques unes cependant, mais en petit nombre, sont également bonnes cuites ou crues. On en prépare d'excellentes compotes; on les dessèche au four sous le nom de *Poires tapées;* on en conserve confites dans l'eau-de-vie et le sucre; on en fait des raisinés très-estimés. Il y a des Poires âpres que l'on réserve pour obtenir le Poiré (*voy.* ce mot). Comme ce fruit est naturellement froid, il est bon de boire après un verre de vin généreux : la digestion est plus facile.

Je ne m'amuserai point à donner ici la liste des nombreuses sortes de Poires dont la réputation est parfaitement établie depuis des siècles; je ne rappellerai point non plus ces variétés nouvelles que les horticoles ne manquent jamais de placer sous le patronage de quelques individus puissans ou de présenter sous des dénominations plus ou moins bizarres, je devrais dire ridicules : le cadre de cet ouvrage ne me permet point de dire les saveurs particulières qui distinguent même les principales.

On a jadis attribué sans raison valable aux Poires des propriétés médicales; on n'y croit plus; mais il existe encore à leur égard des préjugés qu'il est bon de signaler pour les voir, lentement, il est vrai, se détruire. Au douzième siècle, un

moine, que l'ignorance et la sottise de l'époque ont presque déifié, Albert dit le Grand, déclarait qu'une Poire cachée dans le lit d'une femme pouvait l'empêcher tantôt de concevoir et tantôt d'avorter, ou bien, selon le tempérament de la femme, rendre le travail de l'accouchement et plus long et plus difficile. Une assertion aussi ridicule s'est fait jour dans toutes les contrées, et j'en connais plus d'une où elle jouit encore de toute sa puissance. Il est vrai qu'elle a trouvé au seizième et au dix-septième siècle deux doctes médecins, Sennert et Simon Paulli, qui l'ont singulièment accréditée : l'un en ordonnant d'ôter avec soin de la chambre d'une femme en couche toutes les sortes de Poires; l'autre en conseillant d'en garnir son appartement durant les premiers mois de la grossesse, tandis qu'il les défend expressément à l'approche du terme. Dans tous les temps, on a vu de ces docteurs malencontreux sacrifier de la sorte aux puérilités, donner du crédit au charlatanisme. Et puis, croyez à l'infaillibilité des savans à système, même aujourd'hui que les sciences sont toutes, dit-on, dans la voie du progrès !... (T. D. B.)

POIS, *Pisum*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Diadelphie décandrie, famille des Légumineuses, section des Viciées. Le genre *Pisum* renferme un petit nombre d'espèces presque toutes originaires des régions orientales que baignent les eaux de la Méditerranée; toutes sont herbacées, à tiges le plus souvent grimpantes, portant des feuilles pinnées sans impaires, trijuguées, munies de vrilles et de larges stipules. Ce genre est tellement rapproché des Gesses ou *Lathyrus* qu'il est presque impossible de leur assigner des caractères bien tranchés; cependant, avec une attention particulière, on reconnaît des différences dans le port, dans la forme du style, quand on admet le genre intermédiaire *Ochrus* créé par Moench et adopté par Persoon. Voici donc les caractères essentiels du genre *Pisum*.

Calice turbiné à cinq divisions aiguës, foliacées, dont les deux supérieures plus courtes; corolle papilionacée, offrant un étendard presque cordiforme, plus grand que les ailes, qui sont conniventes, et que la carène comprimée en forme de croissant; dix étamines, dont neuf ont leurs filamens réunis en un seul corps cylindrique, le dixième libre; ovaire supère, oblong, comprimé, avec style triangulaire, membraneux, caréné supérieurement et terminé par un stigmate velu; cosse oblongue, comprimée, presque cylindrique, acuminée en son sommet, bivalve, uniloculaire, polysperme, non ailée; graines vertes d'abord, jaunâtres ensuite, globuleuses, avec un ombilic obrond.

Nous possédons en France quatre espèces de Pois : le commun ou cultivé, le gris, le maritime et le Pois à bouquets. Disons un mot des trois derniers, pour nous arrêter plus long-temps sur le premier, le plus répandu de tous et le plus riche en belles et bonnes variétés.

Pois gris, *P. arvense*, L., appelé tantôt Pois à Pigeon ou de Brebis, tantôt Pisaille, que d'autres prononcent Bisaille, et Pois des champs. Il est plus petit dans toutes ses parties que le Pois cultivé; sa tige cylindrique, rameuse et faible, porte des feuilles munies à leur base de stipules crénelées, et le plus souvent composées de quatre folioles également crénelées; ses pédoncules n'offrent qu'une seule fleur blanche, rarement purpurine. Quoique spontanée dans les moissons, le cultivateur sème cette espèce annuelle presque toujours à la volée, en plein champ, aux mois de mars et d'avril, dans les bons fonds, très-ouverts et nullement ombragés, pour en donner parfois les fanes en vert, mais le plus habituellement comme fourrage sec aux bêtes à laine, qui en sont très-friandes; ses graines conviennent aussi particulièrement aux volailles et aux pigeons. C'est de ces diverses circonstances que le Pois gris a reçu les noms vulgaires cités.

Le Pois maritime, *P. maritimum*, L., habite les bords de la mer dans les parties septentrionales de l'un et l'autre hémisphère, où il est vivace, muni d'une tige anguleuse divisée en rameaux, sur lesquels on voit des feuilles ailées, de six à dix folioles elliptiques, entières, avec stipules sagittées, placées à la base du pétiole plane en dessus, et avec pédoncules multiflores, terminés par une grappe de six à douze fleurs bleues, parfois mélangées de blanc et de rouge et épanouies en juillet. Ses graines, quoique d'une amertume désagréable, ont été souvent, aux temps de disette, recueillies par les pauvres pour être employées à leur nourriture.

Beaucoup de botanistes regardent comme une simple variété du Pois cultivé le Pois a bouquets, *P. umbellatum*, Willd., plutôt plante de décoration que d'utilité. Je ne partage point ce sentiment; sa tige droite, élevée, ses fleurs disposées en ombelles terminales, la couleur brune de ses graines qu'on ne peut manger, sont autant de caractères assez constans pour en former une espèce distincte.

Quant au Pois cultivé, *P. sativum*, L., l'une des ressources les plus généralement employées dans l'économie rurale et domestique, comme un des alimens les plus communs pour les hommes et une excellente nourriture pour les animaux, il nous demande une attention toute particulière. Il se trouve spontané dans nos départemens méridionaux; ses nombreuses variétés attestent l'ancienneté de sa culture. C'est une espèce tout-à-fait distincte du Pois des champs. En effet, de ses racines pivotantes, annuelles et fibreuses, s'élève une tige herbacée, annuelle, fistuleuse et anguleuse, garnie de feuilles alternes, ailées, à deux folioles ovales, opposées, portées sur des pétioles cylindriques, terminés par une vrille à trois filets; elles sont accompagnées de deux larges stipules arrondies et crénelées. Ses grandes fleurs, blanches, roses, violettes, épanouies en juin et se succédant jusqu'en septembre, portées plusieurs ensemble sur de longs pédoncules axillaires, donnent naissance à une cosse dont la grandeur varie de cinq à neuf centimètres, sur quatorze à vingt millimètres de large.

On divise les variétés de cette espèce en deux sections, l'une comprenant les Pois sans parchemin, c'est-à-dire ceux dont le fruit vert est bon à manger; l'autre renfermant les Pois à parchemin, dont la cosse dure et coriace ne convient nullement à la nourriture de l'homme, même étant nouvelle.

§ A. *Pois sans parchemin.*

Aliment agréable et sain lorsqu'ils sont très-jeunes, les Pois sans parchemin augmentent en qualité nutritive en vieillissant, mais ils deviennent aussi moins délicats et même indigestes pour certains estomacs. On les cultive seulement dans les jardins maraîchers, où on les sème depuis mars jusqu'en mai seulement, et ce, tous les quinze jours: ils demandent à être fréquemment arrosés. La seule variété de cette section a reçu les noms de *Pois mange-tout*, *Pois goulu* et *Pois gourmand.* Ses cosses sont larges, souvent courbées, tendres et sucrées. On lui connaît six sous-variétés, dont quatre montent plus ou moins et veulent être ramées : 1° à fleurs blanches, cosse assez grande, grain blanc et inégal; sa tige s'élève à un mètre et demi; 2° à fleurs également blanches, moins nombreuses et plus larges; grain blanc, tige haute de deux mètres; 3° celle-ci monte à deux mètres quarante centimètres; ses fleurs sont rouges, ses cosses très-grosses, ses grains un peu âcres, en partie verts et en partie rougeâtres, parsemés de petits points violets, ce qui leur fait donner dans diverses localités de la France le nom de *Pois œil de perdrix;* cette sous-variété produit beaucoup; 4° à fleurs blanches, cosses nombreuses, longues, larges, courbées, très-tendres : c'est de là que ses grains blancs sont appelés *Pois faucille* et *Pois corne de bélier.* Sa tige atteint au plus un mètre de haut.

Les deux autres sous-variétés dites *Pois nains*, parce qu'elles s'élèvent peu, forment des petites touffes arrondies et donnent des cosses moins fortes que les précédentes. L'une a les fleurs blanches et les grains blancs; l'autre a les fleurs rouges et les grains gris.

§ B. *Pois à parchemin.*

Ici l'on compte au moins quinze variétés, que l'on divise en Pois nains et en Pois ramés. Les Pois nains, dans l'ordre de leur maturité, sont le Michaud, le Baron et le Pois nain. Le *Pois Michaud*, ainsi nommé du cultivateur chez qui cette variété a pris naissance, donne une tige d'ordinaire haute de soixante à quatre-vingts centimètres, et des grains blancs, ronds, unis, assez gros, fort tendres et sucrés, mangés en vert. On l'appelle aussi *Quarantain*, parce qu'il parcourt en quarante jours toutes les phases de la germination, de l'accroissement, de la floraison et de la fructification quand on le sème après l'hiver. Il a produit une sous-variété dite *Pois de Francfort* ou *Michaud de Hollande*, qu'on lui préfère, attendu qu'elle est plus précoce de quinze jours, que ses tiges sont moins hautes, ses cosses plus multipliées et que ses grains plus nombreux ont une qualité supérieure aux autres Pois. Le Pois Michaud aime la terre douce et même sablonneuse; il veut être semé un peu épais.

Le *Pois Baron* a également reçu le nom qu'il porte du cultivateur aux soins duquel on doit son existence. Il monte aussi haut que le précédent. Sa qualité n'est pas meilleure au midi qu'au nord, il produit seulement plus dans les premières contrées. Ses cosses sont petites et ses grains moins sucrés que les Michauds.

Quant au *Pois nain*, que l'on cultive fréquemment aux environs de Lyon, il a la tige droite, haute de trente-deux à quarante-huit centimètres, garnie de feuilles petites et d'un vert noir; ses fleurs varient du blanc pur au pourpre foncé; ses cosses, longues de cinquante-quatre millimètres, renflées, contiennent des grains d'un jaune roux, ronds, luisans, tronqués à leur base, nombreux, mais de pauvre qualité.

Parmi les variétés à rames, je citerai particulièrement le *Pois Dominé*, du nom du maraîcher qui l'a fait connaître; il est excellent, le plus précoce après le Michaud, et d'un grand produit; il vient partout et en tout temps; le *Pois suisse* ou Grosse cosse hâtive, aux grains ronds, jaunes, tirant sur le vert; le *Pois commun*, de couleur roussâtre, un peu aplati sur les côtés; le *Pois carré blanc*, lent à fructifier, mais d'une saveur très-sucrée; le *Pois carré vert*, inférieur au précédent mangé en vert, d'un mérite égal en sec pour les purées; le *Pois carré fin* ou de Clamart, d'un très-bon produit, au grain blanc-roux, tendre, serré, très-recherché pour ses hautes qualités, etc.

Toutes ces variétés ont produit des sous-variétés dont les nuances et les mérites dépendent des terroirs où elles sont cultivées; telles sont le *Pois de Marly*, le petit *Pois de Blois*, le *Pois turc*, etc.

Culture. Je ne parlerai point des primeurs; c'est une culture de luxe, bonne seulement pour satisfaire l'orgueil de ceux qui sacrifient tout à la sensualité; les avortons insipides déposés sur leur table n'ont rien qui puisse flatter le goût. La culture utile est celle des champs, où les Pois ne viennent bien que lorsqu'on les sème une seule fois en six ou sept ans sur la même terre. Leurs grains doivent être renouvelés chaque année; ceux de deux ans peuvent lever si on les a conservés dans la cosse. Le semis par planches sillonnées de quatre raies à trente-deux centimètres l'une de l'autre, vaut mieux que celui par touffes; la plante acquiert plus de force; elle monte plus haut, produit plus de tiges et donne une récolte plus abondante, mieux nourrie. Les semis faits au mois de décembre exigent beaucoup de soins afin de les garantir des rigueurs de l'hiver; il n'en est pas ainsi des semis faits après les froids, il leur faut seulement une terre bien préparée et défoncée avec la bêche : bien entendu qu'on ne néglige point, lorsque la plante est à sa quatrième feuille, de la sarcler vigoureusement toutes les fois que le besoin s'en fait sentir, de la rehausser souvent, de l'irriger et après de retourner l'ados; c'est le moyen d'avoir des Pois tendres, délicats, excellens en

vert comme en sec. Ces précautions sont de rigueur dans les parties méridionales, où souvent la chaleur d'avril est déjà très-forte, et où les pluies commencent à devenir rares : les Pois aiment une chaleur douce, tempérée, et un sol légèrement humide.

On rame en fichant les rames de deux en deux raies, et on les penche les unes vers les autres; cette opération a lieu dès que les plants ont de seize à dix huit et même vingt centimètres de hauteur, et si la terre est sèche en mars ou bien en avril, on arrose; car la sécheresse nuit autant aux progrès de la végétation qu'à la qualité des Pois, principalement sur les terres légères : les terres fortes demandent également une pareille mouillure si elles se trouvent dans le même cas. Veut-on hâter la précocité de ces légumes? il convient de les arrêter à la seconde ou à la troisième fleur : ce que l'on perd alors en abondance, on le retrouve en primeur.

Dans les jardins, on cultive le Pois commun, le Pois suisse, le Pois à longues cosses, le Pois carré blanc, le Pois de Clamart, le Pois normand, le Pois vert dit d'Angleterre, le Pois à œil noir, etc.; dans les champs, ce sont le Pois commun, le Pois carré vert, le Pois nain, etc.; on réserve pour les primeurs le Pois Michaud, le Pois Dominé, le Pois Baron, etc. On récolte les uns et les autres en vert et en sec; on écosse les premiers quand ils sont tendres, et on laisse les seconds mûrir sur la tige que l'on arrache de terre lorsqu'elle est jaune et sèche, et la battre comme on le fait pour les gerbes de blé. Les Pois sans parchemin cèdent moins que les autres leurs grains sous le fléau.

Une attention nécessaire pour conserver la pureté des variétés excellentes, c'est d'éloigner d'abord celles qui fleurissent en même temps, puis de pincer les tiges aussitôt que leurs premières fleurs tombent pour laisser tout l'espace à la cosse qui se forme et se développe; enfin on détruit les pousses qui s'emportent, ainsi que celles trop en retard ou qui paraissent dégénérées.

Propriétés économiques. Rien n'est perdu des produits de cette légumineuse; les riches comme les pauvres mangent les Pois en vert et en sec; dans cette dernière circonstance, ils tiennent lieu d'avoine aux animaux domestiques; la cosse des variétés sans parchemin est alimentaire pour l'homme, celle des variétés à parchemin se donne modérément fraîche aux bestiaux, après que le grain en a été séparé. Le mieux serait de ne les leur donner que lorsqu'elles ont perdu leur eau de végétation. Les Pois ne cuisent mal que lorsqu'ils ont végété sur une terre compacte et argileuse. Ceux qui sont verts sont plus estimés pour figurer sur les tables; les secs donnent d'excellentes purées; on les mange aussi privés de leur pellicule sous le nom de *Pois cassés*; ils forment avec les haricots la base de presque tous les potages dans les campagnes; on doit les préférer à ces derniers parce qu'ils causent moins de flatuosités et qu'ils se digèrent plus aisément. Le Pois était autrefois employé médicalement comme apéritif et diurétique; on s'en sert encore dans quelques cantons réduit en farine pour faire des cataplasmes émolliens. Les tiges, les feuilles, les cosses sèches donnent de la potasse. Les cosses des Pois verts contiennent une si grande quantité de substances sucrées qu'elles offrent, lorsqu'on les met à cuire dans de l'eau, une liqueur parfaitement semblable au moût de la bière, tant pour le goût que pour l'odeur. En mêlant à ce produit un peu de sauge verveine, *Salvia verbenacea*, L., ou de houblon, *Humutus lupulus*, L., et en les faisant fermenter, on obtient une boisson saine et agréable, Le procédé en est très-simple : Jetez une certaine quantité de cosses dans un chaudron, recouvrez-les de quatorze millimètres d'eau; exposez au feu durant trois heures, filtrez, puis ajoutez quantité suffisante de sauge ou de houblon, livrez ensuite à la fermentation comme on fait pour la bière. Vous donnerez plus de force à votre liqueur en lui additionnant une nouvelle quantité de cosses avant qu'elle ne soit entièrement refroidie. (T. D. B.)

POIS CHICHE, *Cicer arietinum*, L. (bot. phan.) A ce que j'ai dit de cette plante, tom. II, p. 141, j'ajouterai que, depuis quelque temps, on a introduit, dans le commerce, sous le nom de *Café cézé* le Pois chiche torréfié et réduit en poudre pour en boire la décoction simple, soit en guise de la précieuse liqueur fournie par la graine du Caféïer, soit comme héroïque contre les affections bilieuses, la jaunisse, les maladies du foie, la gravelle, les attaques de goutte. On recommande aussi cette poudre convertie en gelée et en purée comme réunissant aussi les mêmes propriétés bienfaisantes. Les habitans de nos départemens du Midi, les Italiens, les Espagnols, les Égyptiens et les peuples du Levant, qui mangent habituellement non seulement les tiges fraîches, mais encore les grains grillés ou rôtis des Pois chiches, quoique moins nourrissans que les Pois ordinaires, ne sont nullement exempts de toutes ces maladies; le fait est certain; et quant au Café cézé, je ne fais aucune difficulté de le réunir aux diverses poudres et aux succédanées proposées jusqu'ici sous des noms plus ou moins heureux et toujours menteurs pour prévenir les prétendus inconvéniens attachés à l'usage du vrai Café. (T. D. B.)

POIS VULGAIRES. Ce nom se donne très-communément à beaucoup de plantes de la famille des Légumineuses; mais, pour les distinguer du genre *Pisum*, on ajoute une épithète plus ou moins singulière; ainsi l'on dit des fruits du Cytise de l'Inde, *Cytisus cajan*, L., que ce sont des Pois d'Angole, des Pois du Congo, des Pois de sept ans. Les fruits de divers Dolics sont appelés Pois bourconsons, Pois chongres et Pois sabre, quand ils appartiennent à l'espèce *Dolichos ensiformis*; Pois cochon quand ils proviennent du *Dolichos bulbosus*; Pois patate quand ce sont ceux du *Dolichos tuberosus*. Les Pois a gratter et Pois pouilleux sont les fruits du *Mucuna urens*. Les Pois a bouquets, les Pois au lièvre, les Pois de senteur, les Pois grecs, les Pois vivaces sont ceux de plusieurs espèces de Gesses, telles que le *La-*

thyrus latifolius, le *L. sylvestris*, le *L. odoratus*, le *L. tingitanus*. Parmi les Acacies on nomme Pois doux des Antilles les fruits du *Mimosa fagifolia*, et Pois de sucre ou sucrins, ceux du *M. inga*. Chez les Lotiers, on appelle Pois asperge de la Sicile et Pois café, les graines du *Lotus tetragonolobus*. Les semences osseuses du *Guilandina bonduc* sont nommées Pois guéniques, celles de l'*Arachis hypogæa*, Pois de terre, et celles du *Cassia fœtida*, Pois puans.

On étend encore le nom de Pois à des plantes étrangères à la famille des Légumineuses. Ainsi la vessie du *Cucubalus behen*, qui est commune dans nos champs aux mois d'août et de septembre, a reçu le nom de Pois a craquois; les petites semences rondes, marquées d'une tache cordiforme de diverses espèces de *Cardiospermum* de l'Inde, tantôt ceux de Pois a enivrer et tantôt de Pois de merveille; les graines sphériques du *Sapindus saponaria*, celui de Pois a savon, etc., etc.

(T. d. B.)

POISON. (chim. zool. bot.) On appelle Poison toute substance qui, prise intérieurement ou appliquée de quelque manière que ce soit sur un corps vivant, altère ou détruit entièrement la vie.

La cupidité, la vengeance et la méchanceté ont fait, de l'usage des Poisons, le moyen le plus terrible et en même temps le plus lâche, puisqu'il s'applique dans l'ombre, que possèdent les hommes pour donner la mort à tout ce qui nuit à leur ambition, à leurs intérêts. Heureusement que la médecine, sauve-garde de la conservation et de la santé publique, a considéré l'étude des substances vénéneuses comme partie essentielle des nombreuses et vastes connaissances qu'elle doit posséder, et qu'éclairée du flambeau de la chimie, elle peut suivre le crime pas à pas, et l'atteindre dans ses derniers retranchemens. Que celui qui ne reculerait pas devant la pensée et l'exécution d'un empoisonnement, sache donc qu'il ne peut rester ignoré, et que les lois sont toutes prêtes à le frapper! La partie de la médecine qui traite des Poisons, et qu'on appelle *Toxicologie*, ne sera point du tout abordée ici; les nombreux développemens qui lui sont relatifs nous éloigneraient trop de notre sujet et du plan du Dictionnaire pittoresque; c'est aux ouvrages des Fodéré, des Orfila, des Devergie, que nous renvoyons le lecteur. Nous ne nous occuperons que de la définition et de la classification des Poisons, de leurs caractères physiques et chimiques, des moyens de les reconnaître et de les neutraliser ou d'en arrêter les effets.

I. *Classification des Poisons.* Ayant défini les Poisons, voyons quelle est leur classification. Vicat, et après lui Fodéré, Orfila, partagent les Poisons en quatre classes, les Poisons irritans, déterminant l'inflammation des parties qu'ils touchent; les Poisons narcotiques où stupéfians, qui paralysent les fonctions du système nerveux; les Poisons narcotico-âcres, qui participent des deux premières espèces, c'est-à-dire qui produisent le narcotisme et l'irritation; et les Poisons septiques ou putréfians, qui altèrent ou putréfient les humeurs ou les liquides animaux.

A. *Poisons irritans, corrosifs ou escarotiques.*

Préparations mercurielles.

Deuto-chlorure de mercure, oxide rouge de mercure, deuto-sulfate de mercure, nitrates de mercure; vapeurs mercurielles, mercure très-divisé.

Préparations arsénicales.

Acides arsénieux et arsénique, arsénites, arséniates, sulfures d'arsenic, oxide noir d'arsenic, vapeurs arsénicales, pâtes arsénicales.

Préparations antimoniales.

Émétique, oxide d'antimoine, kermès minéral, soufre doré d'antimoine, hydrochlorate d'antimoine, sous-hydrochlorate d'antimoine, deuto-chlorure d'antimoine, vin antimonié.

Préparations de cuivre.

Vert-de-gris, acétate de cuivre, sulfate de cuivre, nitrate de cuivre, hydrochlorate de cuivre, cuivre ammoniacal, Oxide de cuivre, savonules cuivreux, vin cuivreux, vinaigre cuivreux.

Préparations d'étain.

Hydrochlorate d'étain, oxide d'étain.

Préparations de zinc.

Oxide blanc de zinc, sulfate de zinc.

Préparations d'argent.

Nitrate d'argent fondu, nitrate d'argent cristalisé.

Préparations d'or.

Hydrochlorate d'or, or fulminant, chlorure d'or et de sodium.

Préparations de bismuth.

Sous-nitrate de bismuth, nitrate de bismuth.

Préparations de plomb.

Acétate de plomb, oxide rouge de plomb, carbonate de plomb, vins adoucis par le plomb, eau imprégnée de plomb, alimens cuits dans des vases de plomb, sirops et eau-de-vie clarifiés avec l'acétate de plomb, émanations de plomb.

Acides concentrés.

Acide sulfurique, — nitrique, — hydrochlorique, — phosphorique, — oxalique, — nitreux, — hydrophthorique, — phosphoreux, — tartrique.

Alcalis concentrés.

Potasse, baryte, soude, chaux, ammoniaque.

Sels.

Nitrate de potasse, sel ammoniaque, hydrochlorate de baryte, carbonate de baryte, sulfate de fer, verre pilé.

Métalloïdes.

Phosphore, iode, chlore.

Sulfures.

Sulfure de potassium, — de sodium.

Animaux.

Cantharides et leurs préparations pharmaceutiques.

Végétaux.

Ellébores blanc et noir, bryone, suc épaissi du concombre sauvage, coloquinte, gomme gutte, baies et écorces des thymélées, graine de ricin, suc des euphorbes, sabine, rhus radicans, — toxicodendron, — anémone *pulsatilla*, — *pratensis*, — *sylvestris*, — *nemorosa*, aconit napel, — tue-loup, chélidoine, staphisaigre, narcisse des prés, œnanthe safranée, gratiole, pignon d'Inde, scille, petite joubarbe, diverses renoncules, diverses apocynées, diverses clématites, rhododendron, couronne impériale, pédiculaire des marais, scammonée, amande d'Ahouai, *cynanchum erectum*, lobélie antisyphilitique, *sœlanthus quadragonus*, *crotontiglium*, cyclanum d'Europe, dentelaire, semences de cévadille, colchique d'automne, *asclepias gigantea*, écuelle d'eau, panais, suc du phytolacca decandra, *arum maculatum*, *calla palustris*.

B. *Poisons narcotiques ou stupéfians.*

Produits chimiques et pharmaceutiques.

Gaz azote, — acide sulfureux, acide hydrocyanique, acétate de morphine, hydrochlorate de morphine, huile d'amandes amères, — de laurier cerise, eau distillée de laurier cerise, — d'amandes amères, cyanure de mercure.

Végétaux.

Opium et ses préparations pharmaceutiques, morphine, jusquiame blanche et noire, laitue vireuse, douce-amère, if, herbe de Saint-Christophe, — aux quatre feuilles, safran, coqueret somnifère, *azalea pontica*, *ervum ervilia*, *lathyris cicera*, morelle.

C. *Poisons narcotico-âcres.*

Produits chimiques, pharmaceutiques, etc.

Vin, alcool ou esprit-de-vin, éther sulfurique, gaz acide carbonique, gaz de la combustion du charbon, — de la fermentation, acide carbonique, cyanure d'iode, camphre, émanations des fleurs.

Végétaux.

Noix vomique, fève de Saint-Ignace, ticunas ou poison américain, tabac, belladone, digitale pourprée, rue, aristoloche, ellébore, colchique, mancenillier, mercuriale, *chœrophyllum sylvestre*, upas tieuté, fausse angusture, upas entiar, woorara, coque du Levant, grande et petite ciguë, stramonium, laurier rose, ivraie, aconit, scille, *sium latifolium*, *coriaria myrtifolia*, seigle ergoté, mouron rouge, ciguë aquatique, champignons vénéneux, tels que fausse orange, agaric bulbeux, — printannier, orange ciguë, — souris, agaric meurtrier, — âcre, caustique, oronge croix de Malte, œil de corneille, tête de Méduse, etc.

D. *Poisons septiques ou putréfians.*

Produits chimiques, etc.

Gaz hydrogène sulfuré, plomb des fosses d'aisances, matières putréfiées.

Chair des animaux, tels que

Moules, dorade, scombre, clupé cailleux tassart.

Liquides provenant de

Pustule maligne, rage.

Piqûres ou morsures des animaux, tels que

Vipère naja, vipère élégante, *gedi paragoodoo* des Indiens, *bungarum pamak* des Indiens, crotales et autres serpens, scorpions, araignées, tarentules, abeilles, bourdons, guêpes, frêlons, taons, mouches.

II. *Caractères physiques et chimiques des Poisons. Voyez* pour ce paragraphe les mots Acide, Alcali, et tous ceux des substances qui peuvent déterminer un empoisonnement.

III. *Moyens de reconnaître les Poisons.* Ces moyens sont de deux ordres : On reconnaît les Poisons par leurs effets toxiques sur l'ensemble de l'économie vivante, et à l'aide des réactifs chimiques.

Les effets toxiques des Poisons de la première classe sont généraux ou particuliers suivant qu'on les considère en masse ou isolément.

Effets généraux. Tous les Poisons enflamment plus ou moins les tissus des parties avec lesquelles ils ont été mis en contact. Les uns (les acides et les alcalis concentrés, les nitrates d'argent, le garace, etc.), corrodent à la manière du fer rouge et déterminent la mort absolument comme le ferait la brûlure la plus profonde. Les autres, tels que le sublimé corrosif (deuto-chlorure de mercure), l'arsenic, l'émétique, l'aconit, etc., sont par la promptitude avec laquelle ils sont absorbés et portés dans toute l'économie où ils paralysent les propriétés vitales du cœur, des poumons, du cerveau et de tout le système nerveux.

Effets particuliers.

Empoisonnemens par acides concentrés.

Signes de l'empoisonnement : Saveur acide, brûlante et désagréable; saveur âcre au fond de la gorge et dans l'estomac, qui ne tarde pas à se propager jusque dans l'abdomen; fétidité de l'haleine; rapports fréquens, envies de vomir; vomissemens fréquens, d'une couleur variable, quelquefois mêlés de sang, avec amertume dans la bouche, colorant en rouge la teinture de tournesol et bouillonnant sur le carreau; hoquet, constipation, ou plutôt selles copieuses et plus ou moins sanguinolentes; sensibilité excessive de l'abdomen; douleur de poitrine; difficulté de respirer; pouls fréquent et régulier; soif ardente; frissons; extrémités froides; sueurs froides et gluantes; difficulté d'uriner; agitation continuelle; mouvemens convulsifs généraux; prostration extrême; physionomie devenant peu à peu pâle, livide; facultés intellectuelles ordinairement intactes; intérieur de la bouche et des lèvres noir (si le poison est de l'acide sulfurique), blanc (acide hydrochlorique), jaune (acide nitrique). La même coloration peut être observée sur la main, le visage, le cou, etc.

Empoisonnemens par alcalis concentrés.

Signes de l'empoisonnement. Saveur âcre, caustique, urineuse; vomissement rougissant la teinture de tournesol, ne bouillonnant pas sur le carreau; convulsions horribles (surtout si le poison est de l'ammoniaque concentrée.

Empoisonnement par préparations mercurielles, arsénicales, antimoniales, cuivreuses, d'étain, d'or, d'argent, de bismuth, de zinc.

Signes de l'empoisonnement. Saveur âcre, métallique, plus communément analogue à celle de l'encre; sentiment de brûlure au fond de la gorge, mais moins prononcé qu'avec les acides; resserrement à l'arrière-bouche, dans l'estomac et les intestins; douleur augmentant très-promptement et devenant insupportable; envies de vomir et vomissemens plus ou moins fréquens; vomissemens de couleur variable, quelquefois sanguinolens, sans action sensible sur la teinture de tournesol et ne bouillonnant pas sur le carreau; constipation ou diarrhée; rapports fréquens et souvent fétides; hoquet, difficulté de respirer, presque de la suffocation; pouls accéléré, petit, serré, quelquefois inégal, fort inextinguible; difficulté d'uriner; crampes; extrémités glacées; convulsions horribles; prostration complète; face décomposée; délire.

Empoisonnemens par nitrate de potasse (sel de nitre), foie de soufre de Paréges.

Signes de l'empoisonnement. Vomissemens opiniâtres, souvent sanguinolens; inflammation vive de l'estomac, des intestins; trouble des fonctions du système nerveux; production de l'ivresse, de la paralysie des membres; convulsions.

Empoisonnemens par le sel ammoniacal (hydrochlorate d'ammoniaque.)

Signes de l'empoisonnement. Vomissemens; mouvemens convulsifs; raideur générale du corps; décomposition des traits de la face.

Empoisonnemens par sels de baryte.

Signes de l'empoisonnement. Vomissemens; convulsions; paralysie des membres; hoquet; douleur abdominale; décomposition des traits de la face.

Empoisonnemens par eau de javelle (chlorure de potasse), voyez Acides.

Empoisonnemens par phosphore (voyez Acides).

Empoisonnemens par cantharides et ses préparations pharmaceutiques.

Signes de l'empoisonnement. Odeur nauséabonde et

et infecte; saveur âcre, très-désagréable; chaleur brûlante dans le gosier, l'estomac et les intestins; envie de vomir; vomissemens fréquens et sanguinolens; selles copieuses, souvent sanguinolentes; douleurs atroces dans le ventre et surtout dans l'estomac; priapisme opiniâtre et très douloureux; ardeur de vessie; difficulté et quelquefois impossibilité d'uriner; pouls fréquent et dur; mâchoires souvent tellement resserrées que le malade ne peut rien avaler; convulsions affreuses, raideur générale; délire.

Empoisonnemens par le verre et l'émail pilés.

Signes de l'empoisonnement. Douleurs vives et aiguës dans l'estomac, les intestins; sentiment de piqûres et de déchiremens.

Empoisonnemens par les préparations de plomb.

Signes de l'empoisonnement. Saveur sucrée, astringente, métallique, désagréable; resserrement à la gorge; douleur plus ou moins vive dans l'estomac; envies de vomir; vomissemens opiniâtres, douloureux, souvent mêlés de sang; constipation opiniâtre. (*Voyez* SUBLIMÉ CORROSIF.)

Empoisonnemens par les substances végétales irritantes.

Signes de l'empoisonnement. Saveur âcre, piquante, plus ou moins amère; chaleur brûlante; grande sécheresse dans la bouche; resserrement douloureux à la gorge; envies de vomir, et vomissemens plus ou moins considérables, plus ou moins douloureux; selles plus ou moins copieuses; douleurs d'estomac ou des intestins; pouls fort, fréquent et régulier; respiration gênée et accélérée; démarche chancelante; prunelle dilatée, contractée ou naturelle; abattement général; convulsions plus ou moins violentes; douleurs dans les membres.

Effets toxiques des Poisons de la seconde classe.

Empoisonnemens narcotiques. (*V.* la classification.)

Signes de l'empoisonnement. Stupeur; engourdissement; pesanteur de tête; envies de dormir; sorte d'ivresse; regard hébété; prunelle très-ouverte, resserrée ou naturelle; délire furieux ou gai; douleurs, convulsions dans quelques parties du corps; paralysie des jambes; pouls variable, mais en général plein et fort dans le début de l'accident; respiration quelquefois un peu accélérée; vomissemens, surtout lorsque le Poison a été appliqué sur une plaie quelconque.

Effets toxiques des Poisons de la troisième classe.

Empoisonnemens par la noix vomique, l'upas tieuté, l'upas entiar, les fèves Saint-Ignace, le camphre, la fausse angusture, la strychnine, la brucine, la la coque du Levant, les Poisons américains.

Signes de l'empoisonnement. Excitation du cerveau et de la moelle épinière; raideur générale et convulsive; tête renversée en arrière; respiration difficile; asphyxie imminente.

Empoisonnemens par le tabac, la belladone, le stramonium, la digitale pourprée, le laurier-rose, la rue, les ciguës (grande, petite, aquatique), l'ivraie, l'aconit, l'ellébore, la scille, le colchique, le vin, l'alcool.

Signes de l'empoisonnement. Agitation; cris aigus; délire plus ou moins gai; convulsions de la face; des mâchoires, des membres; dilatation ou contraction de la prunelle, ou bien encore état naturel de cet organe; pouls fort, fréquent, régulier ou petit, lent, irrégulier; envies de vomir; vomissemens opiniâtres; selles avec douleurs de ventre plus ou moins aiguës; quelquefois une sorte d'ivresse (si c'est du vin, de l'alcool, de l'eau de vie qui ont été pris en excès, l'ivresse est complète); un grand abattement; de l'insensibilité; envie de dormir.

Empoisonnemens par les émanations des fleurs.

Signes de l'empoisonnement. Maux de tête; envies de vomir; syncopes; convulsions; asphyxie imminente.

Empoisonnemens par le seigle ergoté donné en petite quantité.

Signes de l'empoisonnement. Sensation incommode aux pieds; espèce de fourmillement; douleur vive à l'estomac; envies de vomir; contraction des doigts; cris aigus; chaleur cuisante dans les mains et les pieds; pesanteur de tête; sorte d'ivresse; éblouissemens; vertiges; altération des facultés intellectuelles; manie, mélancolie assoupissement; augmentation de tous les symptômes de l'ivresse; corps renversé en arrière; bouche écumeuse, salive, sanguinolente, jaune ou verdâtre; convulsions horribles, dans lesquelles la langue est souvent déchirée; gonflement de la langue au point que la respiration est souvent suspendue; faim canine, souvent après tous ces symptômes.

Empoisonnemens par le seigle ergoté donné en grande quantité.

Signes de l'empoisonnement. Douleur très-vive, avec chaleur intolérable aux orteils; cette douleur monte peu à peu, s'empare du pied, gagne la jambe; le pied devient aussitôt froid, pâle, puis livide; la jambe devient également froide, très-douloureuse, insensible; douleur plus vive la nuit que le jour; soif très-prononcée; appétit soutenu; fonctions ordinaires de la vie régulières; mouvemens et sustentation impossibles; taches violettes; ampoules; gangrène depuis le pied jusqu'au genou; chute de la jambe; plaie vermeille qui se guérit promptement si le malade est placé dans des conditions hygiéniques et thérapeutiques convenables.

Effets toxiques des Poisons de la quatrième classe.

Signes de l'empoisonnement par la morsure des Vipères, Serpens à sonnettes et autres.

Douleur et gonflement dans la partie blessée; tumeur d'abord ferme et pâle, puis rougeâtre, livide et comme gangréneuse: la tumeur gagne peu à peu les parties voisines; défaillance; vomissemens; convulsions; sensibilité extrême de l'estomac; pouls fréquent, petit, concentré, irrégulier; respiration difficile; sueurs froides et abondantes; trouble dans la vue et les fonctions intellectuelles;

au sang qui s'écoule de la plaie succède une humeur fétide, puis la suppuration a lieu.

Signes de l'empoisonnement par la piqûre du Scorpion.

Tache rouge qui s'agrandit et noircit; douleur dans la partie blessée; enflure, et quelquefois des pustules; frissons; fièvre; engourdissement; vomissemens, hoquet, etc.

Signes de l'empoisonnement par la piqûre des Abeille, Bourdon, Guêpe, Frélon, Taon, Mouche, Tarentule, Araignée des caves et Cousin.

Enflure et fièvre légères seulement (dans nos climats surtout); mais dans les pays chauds, et si l'insecte a sucé des plantes vénéneuses ou des animaux morts de maladie pestilentielle, les accidens ressemblent à ceux produits par la Vipère et aussi à ceux qui caractérisent le charbon malin ou la pustule maligne. *Voy.* VIPÈRE.

Suite de l'empoisonnement par la bave et les humeurs venimeuses.

La bave d'un animal enragé, les liquides ou humeurs de la pustule maligne ou du charbon proprement dit, donnent lieu à des accidens dont l'étude est tout-à-fait du ressort de la médecine.

V. *Des moyens chimiques ou des réactifs à l'aide desquels on parvient à déterminer avec quelle substance un empoisonnement a été commis.*

Poisons de la première classe :

Nous ne parlerons que des plus connus. Il en sera de même pour les autres classes.

Réactifs.

Empoisonnemens par l'acide sulfurique.

Chauffé avec du charbon ou du mercure, l'acide sulfurique dégage du gaz acide sulfureux (odeur du soufre qui brûle); forme avec l'eau de baryte, un précipité blanc, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique.

Empoisonnemens par l'acide nitrique.

Cet acide répand des vapeurs d'un jaune orangé et d'une odeur suffocante, quand on le verse sur du cuivre métallique; à chaud, il décolore le sulfate d'indigo; avec la potasse il forme un sel (nitrate de potasse) qui anime la combustion, pétille sur des charbons ardens en dégageant une grande quantité de calorique et de lumière.

Empoisonnemens par l'acide hydro-chlorique.

Exposé à l'air libre, l'acide hydrochlorique répand des vapeurs blanches; forme avec le nitrate d'argent, un précipité blanc, caillebotté, lourd, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique, mais soluble dans l'ammoniaque; chauffé avec le péroxide de manganèse, il se décompose et dégage du chlore gazeux facile à reconnaître à son odeur suffocante et à sa couleur jaune verdâtre.

Empoisonnemens par l'eau régale (acide nitro-muriatique ou hydro-chloro-nitrique.) *Voyez* acides nitrique et hydrochlorique.

Empoisonnemens par l'acide phosphorique.

Chauffé avec du charbon dans un creuset, l'acide phosphorique laisse dégager du phosphore qui s'enflamme à l'air; dissous dans l'eau, il forme avec l'eau de baryte, de strontiane ou de chaux, un précipité blanc, soluble dans un excès d'acide; uni à la soude, il précipite le nitrate d'argent en jaune.

Empoisonnemens par l'acide fluorique ou phthorique ou hydro-phthorique.

Cet acide corrode le verre; il répand des vapeurs blanches à l'air; versé par gouttes (une ou deux) dans un verre d'eau, il y produit l'effet d'un fer rouge plongé dans le même liquide.

Empoisonnemens par les acides oxalique, tartrique et citrique.

Chauffés fortement, ces acides se décomposent et donnent du charbon; le soluté aqueux, d'acide oxalique précipite l'eau de chaux en blanc : l'oxalate de chaux formé est insoluble dans un excès d'acide oxalique; mais il se dissout dans l'acide nitrique.

Empoisonnemens par l'acide tartrique.

L'acide tartrique forme dans l'eau de chaux un précipité blanc, qui se dissout dans un excès d'acide tartrique.

Empoisonnemens par l'acide citrique.

L'acide citrique ne forme un précipité dans l'eau de chaux qu'autant qu'on fait bouillir le mélange.

Empoisonnemens par l'ammoniaque liquide.

L'ammoniaque a une odeur vive, pénétrante et particulière; elle bleuit avec les sels de cuivre.

Empoisonnemens par l'eau de chaux.

Cette eau précipite en blanc par les carbonates et l'acide carbonique.

Empoisonnemens par la potasse.

La potasse précipite en jaune serin par l'hydrochlorate de platine; elle forme avec l'acide nitrique un sel qui dégage des vapeurs blanches lorsqu'on l'arrose avec un peu d'acide sulfurique concentré, et qu'on aide la décomposition par la chaleur.

Empoisonnemens par la soude.

La soude ne précipite pas par l'hydrochlorate de platine.

Empoisonnemens par les préparations mercurielles.

Ces préparations donnent du mercure métallique quand on les chauffe jusqu'au rouge dans un tube de verre avec de la potasse.

Empoisonnemens par le deuto-chlorure de mercure (sublimé corrosif.)

Le sublimé précipite en jaune serin par la potasse, en blanc par l'ammoniaque et le nitrate d'argent, en noir par l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates, en blanc qui passe au jaune, puis au bleu, par le prussiate de potasse et de fer.

Empoisonnemens par le deuto-nitrate de mercure.

Ce sel précipite en blanc par l'acide hydrochlorique et les hydro-chlorates, en noir par l'ammoniaque, la potasse, la soude, l'eau de chaux, l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates; en jaune orangé par l'acide chromique et les chromates.

Empoisonnemens par le deuto-sulfate de mercure.

Frotté sur une lame de cuivre décapé, le deuto-sulfate de potasse la rend blanche, brillante, argentine; il noircit lorsqu'il est en contact avec l'hydrosulfate d'ammoniaque; il est décomposé en deutoxide de mercure jaune et en sulfate de potasse, quand on le traite par la potasse et l'alcool.

Empoisonnemens par le deutoxide de mercure.

Cet oxide se transforme en deutochlorure de mercure quand on le dissout dans l'acide hydrochlorique.

Empoisonnemens par l'arsenic (deutoxide d'arsenic, acide arsénieux, acide arsénique, etc.)

Jetés sur les charbons ardens, ces Poisons répandent des vapeurs alliacées; ils passent au bleu clair quand on les mêle avec du sulfate de cuivre ammoniacal; ils rougissent l'infusé de tournesol; précipitent en jaune par l'acide hydrosulfurique; en blanc les eaux de baryte et de chaux; en rouge-briques le nitrate d'argent; en blanc-bleuâtre l'acétate de cuivre; unis à l'hydrogène et brûlés avec ce même gaz, ils se déposent sous forme de poudre noire.

Empoisonnemens par l'orpiment (sulfure jaune d'arsenic), *le réalgar* (sulfure rouge d'arsenic), *la poudre aux mouches* (oxide noir d'arsenic.)

Toutes ces substances répandent des vapeurs blanches qui ont l'odeur d'ail quand on les jette sur des charbons ardens.

Empoisonnemens par les sels de cuivre.

Les solutés aqueux et concentrés de ces sels, de couleur bleue, précipitent en bleu par la potasse, la soude et l'eau de chaux; en noir par l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates; en vert par l'arsénite de potasse; en blanc bleuâtre par l'arséniate de potasse; en rouge brun par le prussiate de potasse et de fer; l'ammoniaque forme avec les sels de cuivre un composé soluble d'un très-beau bleu.

Empoisonnemens par le vert-de-gris artificiel.

Le vert-de-gris donne une liqueur bleue et une poudre d'un brun noirâtre, quand on le fait bouillir avec de l'eau; chauffé jusqu'au rouge dans un creuset, il donne pour résidu du cuivre métallique; traité par l'acide sulfurique concentré, il laisse dégager des vapeurs d'acide acétique.

Empoisonnemens par le vert-de-gris naturel (sous-carbonate de cuivre).

Traité par l'acide sulfurique, ce sous-carbonate fait effervescence et se transforme en sulfate.

Empoisonnemens par les préparations antimoniales.

Chauffées jusqu'au rouge, dans un creuset ou au chalumeau, avec de la potasse ou du charbon, les préparations antimoniales donnent de l'antimoine métallique; le soluté

aqueux d'émétique précipite en jaune orangé par l'acide hydrosulfurique; en blanc grisâtre par la noix de galle; en blanc par les acides sulfurique, nitrique et hydrochlorique.

Empoisonnemens par le kermès minéral, le soufre doré d'antimoine.

Chauffés avec un soluté aqueux de potasse, ces sels passent au blanc jaunâtre.

Empoisonnemens par le deuto-chlorure d'antimoine (beurre d'antimoine).

Le beurre d'antimoine trouble la transparence de l'eau, et laisse précipiter une poudre blanche.

Empoisonnemens par les solutés salins d'antimoine.

Tous les solutés salins d'antimoine précipitent en blanc par l'eau, en orangé ou en rouge par l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates.

Empoisonnemens par les oxides d'antimoine.

Ces oxides forment un sel d'antimoine (reconnaissable aux caractères ci-dessus) quand on les dissout dans l'acide hydrochlorique.

Empoisonnemens par l'émétine.

L'émétine se décompose et noircit sur les charbons ardens; elle forme avec les acides minéraux des sels solubles qui sont précipités en flocons d'un blanc sale par l'infusé de noix de galle; son soluté alcoolique ramène au bleu la teinture de tournesol rougie par un acide; elle ne rougit point par l'acide nitrique; elle ne bleuit pas par le per-hydrochlorate de fer.

Empoisonnemens par les sels d'étain.

Ces sels ne précipitent pas par l'eau distillée; ils précipitent en blanc par la potasse; en jaune par les hydrosulfates.

Empoisonnemens par les sels de bismuth.

Les sels de bismuth précipitent en blanc par l'eau distillée, la potasse, la soude; en noir par les hydrosulfates.

Empoisonnemens par les sels d'or.

Les sels d'or précipitent en noir par le protosulfate de fer; en chocolat foncé par les hydrosulfates solubles; en jaune par l'ammoniaque.

Empoisonnemens par les sels de zinc.

Ces sels précipitent en blanc par la potasse et les hydrosulfates. Le précipité, traité par le charbon et la chaleur, donne du zinc métallique.

Empoisonnemens par le nitrate d'argent.

Ce nitrate donne de l'argent métallique quand on le chauffe jusqu'au rouge; son soluté aqueux précipite en blanc par un soluté aqueux de sel commun; en jaune par le phosphate de soude et l'arsénite de potasse; en rouge par le chromate de potasse; en noir par l'acide hydrosulfurique et les hydrosulfates; en olive par la potasse à l'alcool.

Empoisonnemens par le sel de nitre. (*Voyez* acide nitrique, potasse.)

Empoisonnemens par le sel ammoniaque.

Le sel ammoniac se répand en vapeurs blanches quand on le chauffe; il dégage de l'ammoniaque quand on le triture avec de la chaux vive; son soluté aqueux donne avec le soluté aqueux de nitrate d'argent, un précipité blanc, pesant, caillebotté, insoluble dans l'eau, insoluble dans l'acide nitrique, soluble dans l'ammoniaque.

Empoisonnemens par le sulfure de potasse ou foie de soufre.

Ce sulfure dégage une odeur d'œufs pourris quand il est humide ou qu'on l'arrose d'eau ou de vinaigre; son soluté aqueux précipite du soufre quand on y verse un acide fort, et dégage beaucoup d'hydrogène sulfuré; le même soluté précipite en noir les sels solubles de mercure, de plomb, de bismuth, de cuivre; en jaune orangé tirant sur le rouge, le soluté aqueux d'émétique.

Empoisonnemens par l'eau de javelle (chlorure de potasse.)

Cette eau jaunit la teinture de tournesol; elle précipite en blanc par le nitrate d'argent (chlorure d'argent formé); en jaune serin par l'hydrochlorate de platine.

Empoisonnemens par les sels de baryte.

Les sels de baryte donnent un précipité blanc insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique, quand on les mêle avec de l'eau de puits ou un soluté aqueux de sulfate de soude ou de magnésie; ils donnent également un précipité blanc avec les sous-carbonates de potasse, de soude et d'ammoniaque: le précipité formé est soluble dans l'acide nitrique; le même précipité desséché et traité par le charbon et la chaleur, donne de la baryte.

Empoisonnemens par le phosphore.

Le phosphore répand une odeur alliacée; il répand une fumée blanche quand on l'expose à l'air libre; cette fumée blanche paraît verdâtre quand on l'observe dans l'obscurité; à une température élevée, il brûle avec éclat et produit de l'acide phosphorique qui apparaît sous forme de vapeurs blanches épaisses.

Empoisonnemens par les cantharides.

La poudre de cantharides, d'un gris verdâtre, offre (même lorsqu'elle est très-terne) des points brillans d'un très-beau vert doré; elle répand une odeur nauséeuse, fétide, si on la projette sur des charbons ardens.

Empoisonnemens par les préparations de plomb.

Chauffées jusqu'au rouge avec la potasse et du charbon, les préparations de plomb donnent du plomb métallique.

Empoisonnemens par l'acétate de plomb.

Le soluté aqueux d'acétate de plomb précipite: en blanc par l'acide sulfurique; en noir par l'hydrogène sulfuré; en jaune, par l'acide chromique ou un chromate.

Empoisonnemens par les vins lithargyrés.

Ces vins donnent du plomb métallique quand on les calcine.

Empoisonnemens par les substances végétales agissant comme les poisons irritans.

Ces empoisonnemens se reconnaissent aux symptômes morbides auxquels elles donnent lieu et que nous avons indiqués, aux caractères physiques qui se trouvent indiqués à chacune d'elles en particulier, enfin aux analyses qui en ont été faites, et qui se trouvent dans ce Dictionnaire et dans tous les traités de chimie.

Poisons de la seconde classe.

Réactifs.

Empoisonnemens par l'opium.

Le soluté aqueux d'opium précipite par l'ammoniaque: le précipité est de la morphine qui communique une belle couleur au persulfate de fer.

Empoisonnemens par la morphine.

La morphine rougit par l'acide nitrique; bleuit par le per-hydrochlorate de fer non acide ou peu acide; elle forme des sels solubles qui précipitent par l'infusé aqueux ou alcoolique de noix de galle.

Empoisonnemens par l'acide prussique.

Cet acide répand une odeur d'amandes amères; précipite en bleu, le soluté de sulfate de fer auquel on a ajouté quelques gouttes de soluté aqueux de potasse; en blanc avec le nitrate d'argent. Le précipité est caillebotté, insoluble dans l'acide nitrique à la température ordinaire; soluble dans cet acide bouillant et dans l'ammoniaque.

Empoisonnemens par le cyanure de mercure.

Soumis, à l'action de la chaleur, ce sel donne du mercure et du cyanogène; son soluté aqueux, n'est troublé ni par la potasse ni par l'ammoniaque, ni par le persulfate de fer, à moins que le cyanure de mercure ne renferme de l'hydrocyanate ferruré de potasse; le même soluté aqueux est décomposé par l'acide hydro-sulfurique et précipité en noir (sulfure de mercure).

Voyez pour les autres poisons narcotiques; ce que nous avons dit pour les poisons irritans végétaux.

Poisons de la troisième classe.

Réactifs.

Empoisnonemens par les champignons vénéneux. Voyez l'article Champignons de ce Dictionnaire.

Empoisonnemens par la noix vomique.

La noix vomique noircit par l'acide sulfurique; elle rougit par l'acide nitrique; son infusé aqueux, aiguisé d'acide sulfurique, est précipité en blanc jaunâtre par l'infusé de noix de galle.

Empoisonnemens par la strychnine.

La strychine se décompose et se charbonne au feu; elle ne rougit par l'acide nitrique qu'autant qu'elle contient de la brucine.

Empoisonnemens par la brucine.

La brucine rougit par l'acide nitrique: une fois rougie par cet acide, si on la chauffe un peu, elle jaunit d'abord, puis elle prend une belle couleur violette par l'addition du protobydrochlorate d'étain.

Empoisonnemens par le cyanure d'iode.

Ce sel répand des vapeurs violettes quand on le chauffe; son solute aqueux donne du bleu de prusse quand on le traite par la potasse caustique et le protosulfate de fer, surtout si on y ajoute quelques gouttes d'acide hydrochlorique.

Nota. Même observation pour les autres poisons narcotico-âcres, que pour les poisons irritans végétaux.

Poisons de la quatrième classe.

Les animaux venimeux qui, par leur morsure ou

piqûre, ou bien par leur ingestion dans l'estomac, constituent la quatrième classe des poisons, se reconnaissent aux symptômes morbides auxquels ils donnent lieu et que nous avons décrits, ainsi qu'aux caractères zoologiques qui leur ont été donnés dans l'étude de chacun d'eux en particulier.

VI. *Contre-poisons. — Traitemens.*

Poisons de la première classe.

Empoisonnemens par les acides minéraux et végétaux. Voyez le mot Acide de ce Dictionnaire.

Empoisonnemens par alcalis concentrés.

Contre-poisons. Vinaigre, suc de citron étendus d'eau (deux cuillerées à café pour un verre d'eau); beaucoup d'eau chaude; eau albumineuse.

Traitement. Faire vomir, ensuite avoir recours aux boissons, fomentations émollientes, cataplasmes, sangsues, etc., si les accidens ne cèdent pas. *Voyez* Acides.

Empoisonnemens par lespréparations mercurielles.

Contre-poisons. Eau albumineuse, lait étendu d'eau, gluten de Taddey, farine délayée dans de l'eau : la farine agira par son gluten.

L'eau albumineuse se fait avec 4 à 6 blancs d'œufs pour un verre d'eau. M. Alph. Devergie préfère le jaune de l'œuf au blanc : 1 jaune d'œuf peut neutraliser 3 grains de sublimé.

Traitement. Voyez Acides.

Empoisonnemens par lespréparations arsénicales.

Contre-poisons. Eau sucrée pure ou coupée avec un tiers d'eau de chaux, potion huileuse, lait, albumine étendue d'eau, décocté de noix de Galle ou de quinquina, poudre de charbon, sulfures alcalins, eaux sulfureuses, artificielles, tritoxide de fer hydraté (12 à 15 fois le poids présumé du Poison) délayé dans de l'eau sucrée.)

Traitement. Décoctés émolliens, eau de veau, de poulet, etc. *Voyez* Acides.

Empoisonnemens par les préparations cuivreuses. (*Voy.* Préparations mercurielles.)

Empoisonnemens par les préparations antimoniales.

Contre poisons. Faire vomir, puis donner plusieurs tasses d'infusé de noix de galle, de décocté de quinquina, de saule ou d'écorce de chêne.

Traitement. Combattre le vomissement avec de l'eau sucrée tenant en solution un grain d'opium ou une once de sirop diacode. Calmer les douleurs d'estomac par quelques sangsues. *Voyez* Acides.

Empoisonnemens par les sels d'étain, de bismuth, d'or, de zinc, d'urane, de cerium, de manganèse, d'iridium, de nikel, de cobalt, de palladium; hydrochlorate de platine, chromate de potasse, hydrochlorate de chrôme.

Contre-poisons. Lait coupé avec de l'eau, eau albumineuse.

Traitement. Voyez Acides et Préparations arsénicales.

Empoisonnemens par le nitrate d'argent.

Contre-poisons. Soluté de sel de cuisine préparé dans les proportions suivantes : hydrochlorate de soude, une cuillerée à café; eau, quatre pintes.

Traitement. Voyez Acides.

Empoisonnemens par le nitrate de potasse, l'hydrochlorate d'ammoniaque.

Traitement. Faire vomir et recourir aux antiphlogistiques, aux opiacés.

Empoisonnemens par le foie de soufre.

Traitement. Agir comme ci-dessus et donner le chlore liquide (une cuillerée par verre d'eau).

Empoisonnemens par le chlorure de potasse (eau de javelle), *chloruredesoude, alun.*

Traitement. Provoquer le vomissement, donner de l'eau albumineuse et se conduire ensuite comme nous l'avons indiqué pour les acides.

Empoisonnemens par les préparations de baryte.

Contre-poisons. Eau de puits (qui contient du sulfate de chaux); solutés aqueux de sulfate de soude, de manganèse (2 gros de sel par pinte d'eau).

Traitement. Vayez Acides.

Empoisonnemens par l'iode, l'hydriodate de potasse, le brôme, l'hydrobromate de potasse (*Voyez* Acides.)

Empoisonnémens par les cantharrides.

Traitement. Faire vomir; injecter dans la vessie des liquides mucilagineux; frictionner la partie interne des cuisses et des jambes avec de l'huile camphrée, si l'ardeur de la vessie et la difficulté d'uriner persistent; ne point donner de liquides huileux qui augmentent les accidens en dissolvant le principe actif de la cantharride; ne point provoquer le vomissement, etc., se contenter de quelques verres d'eau sucrée, d'un bain général, de frictions huileuses camphrées, de quelques sangsues ou fomentations émollientes sur les points douloureux, etc., si les cantharrides n'ont point été administrées à l'intérieur, mais seulement appliquées sur la peau ou sur des plaies.

Empoisonnemens par le verre, l'émail pilés.

Traitement. Gorger le malade d'alimens féculens, afin d'envelopper le Poison, et diminuer son action sur la membrane muqueuse de l'estomac; recourir ensuite aux antiphlogistiques.

Empoisonnemens par les préparations de plomb.

Contre-poisons. Solutés de sulfate de soude, de sulfate de magnésie, de sulfate de chaux (eau de puits).

Traitement. Ce traitement est celui de la *colique de plomb;* et comme il est très-compliqué, qu'il exige des connaissances positives dans l'art de guérir, nous conseillons de confier le traitement de cet empoisonnement à l'expérience d'un médecin habile.

Empoisonnemens par les Poisons irritans végétaux.

Traitement. Antiphlogistiques; puis quelques tasses d'infusé de café (eau, 2 livres; café en poudre, 8 onces), pour combattre l'assoupissement. Voir pour le sublimé corrosif et les acides.

Poisons de la deuxième classe.

Empoisonnemens par la jusquiame, la belladone, la mandragore, la morelle, la laitue, etc.

Traitement. Provoquer le vomissement, après le vomissement (mais après le vomissement seulement), donner une boisson acidule; combattre le narcotisme par le café à l'eau, les potions stimulantes; enfin, les frictions sèches sur tout le corps et sur les membres sont aussi très-utiles, ainsi que la saignée au bras, ou mieux à la jugulaire, si le malade est comme frappé d'apoplexie, et si les moyens ordinaires n'ont procuré aucun soulagement. Quand le Poison aura été appliqué à l'extérieur, on se comportera de même, à l'exception des vomissemens.

Empoisonnemens par l'opium, ses préparations pharmaceutiques et ses produits chimiques.

Traitement. Comme ci-dessus; plus, le décocté de noix de galle.

Empoisonnemens par l'acide prussique, le cyanure de mercure, le cyanure d'or.

Traitement. Faire vomir; faire respirer de l'eau chlorée (4 parties d'eau, 1 partie de chlore liquide), de l'eau ammoniacale (1 partie d'ammoniaque liquide et 12 parties d'eau); affusions d'eau froide sur la tête, la nuque et tout le trajet de la colonne vertébrale; glace sur la tête; saignée de la jugulaire ou du bras; sangsues derrière les oreilles; frictions sur les tempes avec la teinture de cantharides et l'ammoniaque; sinapismes aux pieds.

Poisons de la troisième classe.

Empoisonnemens par les champignons vénéneux. Voyez l'article Champignons de ce Dictionnaire.

Empoisonnemens par la noix vomique, la fève Saint-Ignace, la strychnine, les poisons américains, la coque du Levant, la fausse angusture, la brucine, le camphre, les upas, etc.

Traitement. Faire vomir; prévenir l'asphyxie en insufflant de l'air dans les poumons : donner quelques cuillerées d'une potion préparée avec 2 onces d'eau, 2 gros d'éther, 2 gros d'huile essentielle de térébenthine, 1/2 once de sirop de sucre.

Le Poison a-t-il été appliqué sur une plaie, introduit à l'aide d'une flèche, d'un instrument piquant? etc. Retirez les corps étrangers, cautérisez la blessure et agissez comme ci-dessus en exceptant les vomissemens.

Empoisonnemens par tabac, belladonne, ciguë, ellébore, stramonium, laurier rose, ivraie, colchique, aconit, scille, vératrine, sévadille, huile d'amandes amères, etc.

Traitement. Vomitifs, purgatifs, saignée de la jugulaire pour combattre l'état comateux. Après le vomissement, boissons acidules; enfin, antiphlogistiques.

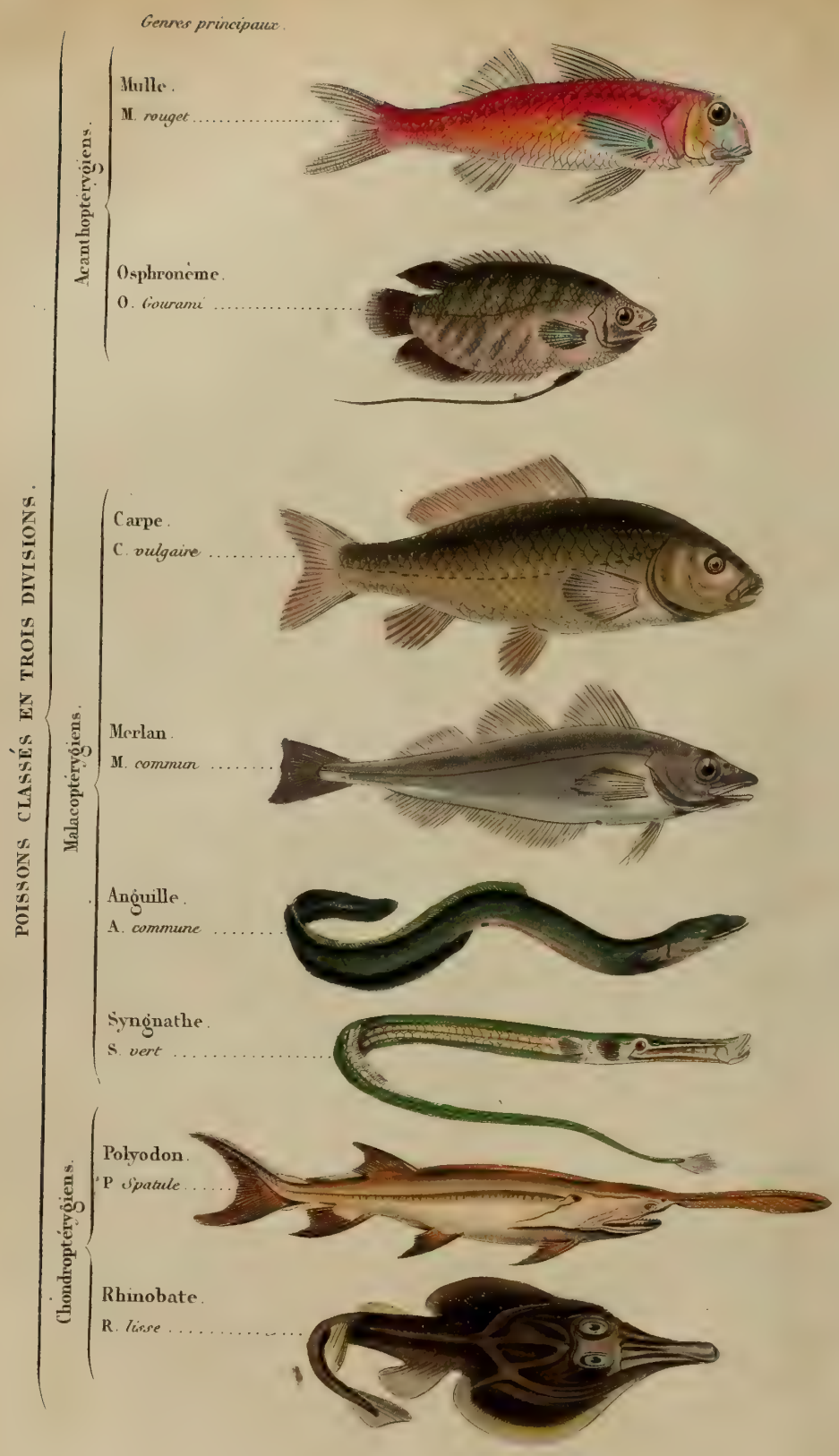
Empoisonnemens par le seigle ergoté.

Traitement. Les accidens sont-ils légers? on se borne à donner de l'eau vinaigrée ou de l'eau aiguisée avec du suc de citron. La gangrène est-elle imminente? on place le malade dans un appartement sec et chaud, sur un lit chaud également et on se hâte d'appeler un médecin.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Poissons.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Poissons.

E. Guérin dir.

Empoisonnemens par le cyanure d'iode.

Traitement. Faire vomir ; calmer les mouvemens convulsifs par des frictions alcooliques, ammoniacales ou éthérées sur les tempes, ou en faisant respirer ces mêmes topiques ; s'opposer aux développemens des accidens inflammatoires par des émissions sanguines locales ou générales.

Poisons de la quatrieme classe.

Empoisonnemens par la morsure des vipères et des serpens.

Traitement externe. Pratiquer aussitôt une ligature, pas trop serrée, au dessus de la plaie, supprimer celle-ci (la ligature) si elle donne lieu à des accidens ; laisser saigner la plaie, la comprimer pour faciliter la sortie du sang, ou la couvrir de ventouses ; laver la plaie, si cela est possible. Les accidens sont-ils plus graves, l'enflure, les douleurs très-considérables ? avoir de suite recours à la cautérisation.

Traitement interne. Calmans, sudorifiques, quelque stimulans diffusibles ; potion avec la teinture de quinquina, quelques gouttes d'ammoniaque liquide, etc.

Empoisonnemens par les morsures de scorpion.

Traitement. Boissons et potions calmantes, diaphorétiques ; sur la plaie, cataplasmes émolliens arrosés avec quelques gouttes d'ammoniaque liquide.

Empoisonnemens par les piqures faites par les abeilles, guêpes, tarentules, bourdons, taons, araignées, frêlons, mouches, cousins.

Traitement. Frotter les parties avec deux onces d'huile d'amandes et un once d'ammoniaque liquide ; boisson diaphorétique. Les symptômes sont-ils graves, la température très élevée ? l'insecte a-t-il sucé des plantes vénéneuses, des cadavres putréfiés ou des animaux morts de maladies pestilentielles ? cautériser comme pour la morsure de la vipère, après avoir eu la précaution de visiter la plaie et d'enlever, avec des pinces, l'aiguillon qui pourrait y être implanté. La pustule maligne est-elle imminente ? Il faut se hâter d'appeler un médecin.

Dans les cas peu graves on se contente de laver la plaie avec de l'eau froide, de l'eau salée, ou un liniment fait avec parties égales d'huile d'olives ou d'amandes douces et d'ammoniaque liquide.

Le malade a-t-il été assailli par une troupe de cousins ? on le fera coucher et on lui donnera une boisson diaphorétique avec quelques gouttes d'ammoniaque liquide.

Empoisonnemens par l'ingestion dans l'estomac de la chair de dorade ou dauphin, du combre ou scombre, du clupé caillaux tassart, des moules.

Traitement. Emétique, purgatifs, éther sur du sucre, potions antispasmodiques avec éther ou liqueur d'Hoffmann ; vin d'opium composé, etc., boissons acidules ; combattre les douleurs d'estomac par quelques sangsues, etc.

Hydrophobie (rage) *chez l'homme.*

En attendant l'arrivée du médecin ; il faut isoler le malade de tout ce qui peut lui nuire ou le contrarier ; le mettre dans l'impossibilité de se faire mal à lui-même ou aux personnes qui lui donnent les premiers secours.

Nota. Pour les empoisonnemens qui débutent par l'asphyxie, et qui ne sont que de véritables asphyxies, confier les malades aux soins d'un homme de l'art. (F. F.)

POISSON. On se rappelle sans doute que nous avons renvoyé ici du mot Ichthyologie, nous aurons donc à traiter dans cet article de l'histoire de cette partie de la science, et de celle des animaux dont elle s'occupe ; notre sujet est dès lors naturellement divisé en deux parties bien distinctes. L'histoire de la science nous occupera d'abord.

§ I. *Ichthyologie.* L'histoire d'une partie de la science est sous bien des rapports l'histoire de la science elle-même ; elle en suit toutes les phases, elle en subit toutes les vicissitudes, elle progresse ou s'arrête avec elle, elle s'élève à de hautes conceptions ou se jette dans de puériles spéculations, suivant la direction que suit la science elle-même.

Et cela est aisé à concevoir, que les commotions politiques que ressent une nation, paralysent la marche de toutes les sciences, il est évident que chacune des parties dont celles-ci se composent sera frappée d'un même anéantissement, qu'elles florissent sous l'égide de quelque Mécène, toutes ces branches cultivées avec ardeur s'élanceront comme elle dans des voies du progrès.

Mais, sans nous arrêter sur ces grandes phases qui constituent elles-mêmes l'histoire de l'esprit humain et dont le développement serait autant au dessus de nos forces qu'en dehors du sujet si restreint que nous avons à traiter ici, sans étudier ces grandes époques, la solidarité de toutes les branches de la science n'est pas moins manifeste sur une échelle moins élevée.

Il nous semble que l'histoire de toutes les sciences naturelles peut être divisée en deux grandes phases, autant toutefois que dans la marche de l'humanité il est possible d'indiquer que là finit une tendance qui fait place à un autre. Ces deux phases qui ne sont elles-mêmes que préparatoires à d'autres plus élevées, sont déjà cependant d'une grande portée ; dans la première, poussé par ce désir de savoir, qui est inhérent à notre espèce et qui en constitue réellement la supériorité, on va à la recherche des faits. Une ardeur infatigable conduit l'homme dans les routes les plus laborieuses, lui en voilant les difficultés jusqu'au moment où il les a vaincues ; on amasse une multitude de faits, on les accumule, on les entasse, on en dresse des catalogues, on les classe suivant telle méthode, jugée plus favorable que telle autre, pour faire embrasser d'un même coup d'œil en même temps que l'immensité des êtres, chaque être en particulier. On étudie avec soin ce qui les distingue les uns des autres ; on note scrupuleusement les *différences*, on imagine des noms destinés à les rappeler à l'esprit.

Puis quand ces faits sont réunis ainsi en nombre imposant, se prépare peu à peu la seconde époque ; on s'élance insensiblement à un point de vue plus général, on quitte les cas spéciaux pour observer un instant l'ensemble, et à cet auguste spectacle, l'esprit se remplit de conceptions nouvelles, le sentiment de l'harmonie s'empare des âmes, il les pénètre, il les entraîne dans des routes qui n'ont pas encore été parcourues et où elles doivent se frayer laborieusement un passage ; c'est l'époque des considérations philosophiques ; la première peut être considérée comme celle des *différences*, la seconde est celle des *rapports* (pour employer des mots dont on a fait, depuis quelque temps, un si fréquent usage).

La première de ces époques vient à peine de finir ; la seconde commence.

Mais, nous l'avons dit, dans la marche incessamment progressive de l'humanité, un lien que rien ne brise, enchaîne les phénomènes ; chaque manifestation a été engendrée par celle qui la précède et engendre celle qui la suit ; tous les actes de la vie humanitaire comme ceux de la vie physique, sont solidaires les uns des autres ; partout l'unité domine, source de l'harmonie. Les limites, les barrières, les lignes de démarcation n'existent nulle part ; ce sont des êtres de raison

que l'homme imagine pour faciliter ses études incessantes; rien de plus. Aussi quand nous disons que la première de ces deux époques est terminée, que l'heure de la seconde a retenti, nous voulons dire seulement que la tendance qui caractérisait l'une a été peu à peu s'effaçant de manière qu'il n'en reste plus que quelques traces légères, que quelques vagues souvenirs, et que celle qui domine la seconde est arrivée à un degré de développement tel, qu'elle se manifeste à tous les regards. En effet, que les considérations philosophiques l'emportent à cette heure sur les arides spéculations qui, il y a peu de jours encore, constituaient à elles seules la science, c'est un fait évident pour tous; mais est-ce à dire pour cela que les tendances qu'elles ont détrônées, qu'elles doivent remplacer infailliblement aient complétement disparu? leurs prolongemens au sein même des écoles nouvelles ne sont-ils pas manifestes? n'ont elles pas des représentans, des défenseurs, dans tous ceux que la conviction, les préjugés ou des motifs moins élevés encore enchaînent dans la voie du passé? Aussi, n'y a-t-il pas, à proprement parler, d'école nouvelle; il n'y a qu'une seule école, celle à laquelle passent tous les hommes, passe l'humanité tout entière, pour apprendre à déchiffrer le livre de la Nature.

Au reste, nous l'avons dit, en partageant en deux phases l'histoire de la science, nous n'avons prétendu parler que des sciences naturelles. Celui qui se proposerait de traiter de l'histoire entière des conquêtes de l'esprit humain, aurait à parler de cette grande et mystérieuse époque qui précède les deux autres, de cette époque d'intuition instinctive où, sans connaissances acquises, l'homme s'élève par ses propres forces à la notion des choses de l'univers, où par un pressentiment vague, indéfini, il devine et conçoit l'harmonie, l'unité; où un lien mystique l'enchaîne à tout les liens du monde. Il aurait à dire que la seconde époque, en même temps qu'elle est celle des idées positives est, chez le vulgaire, le règne des idées superstitieuses, des rêveries de toutes sortes et chez ceux qui cultivent les sciences, celui des idées étroites et mesquines sur la nature des choses, de l'oubli de leur propre valeur des destinées de l'espèce et de la majesté de l'ensemble; il aurait à dire que dans la troisième époque, qui est notre seconde, dans le cercle plus étroit que nous avons embrassé, l'âme revient, par une force incompréhensible, par un lien aussi mystérieux que sublime, à confirmer, par des démonstrations positives, les hardies spéculations qui caractérisent la première époque, à réhabiliter ainsi la voix du sentiment, de l'instinct de l'art, méprisée, tournée en ridicule dans la seconde époque, que d'étroites et mesquines idées absorbent complétement, à l'élever au niveau des facultés de l'intelligence et à ouvrir ainsi des sources nouvelles de méditations sur la nature des êtres qui sont dépourvus de ces dernières (1).

Mais ce n'est pas à nous qu'il appartient de traiter cet admirable et immense sujet; qu'il nous suffise d'avoir reconnu ces deux phases dans les sciences qui, ici, sont l'objet de nos études; d'avoir montré leur succession pour entrer enfin plus spécialement dans notre sujet.

Ces deux grandes phases de l'histoire des sciences naturelles, ce sont, conformément à la solidarité que nous signalions entre les différentes parties de la science et la science elle-même, ce sont les phrases de l'Ichthyologie.

L'histoire de l'Ichthyologie, en tant qu'elle consiste à rappeler les travaux dont les Poissons ont été l'objet ne remonte pas au-delà d'Aristote, et nous ne croyons pas qu'on puisse considérer, en effet, comme intéressant pour le sujet qui nous occupe, de rechercher, ainsi qu'on l'a fait, depuis quel temps les Poissons sont connus des hommes, l'importance du commerce auquel ils donnaient lieu dans l'antiquité, etc., etc. L'histoire proprement dite de l'Ichthyologie ne remonte donc pas au-delà d'Aristote, c'est-à-dire à 350 ans avant notre ère; c'est là le commencement de la première des époques que nous venons de signaler; aussi ne doit on pas s'attendre à trouver dans les ouvrages du précepteur d'Alexandre, des notions bien exactes sur la nature des Poissons; loin de là, il confond avec eux des êtres qui en sont bien distincts, et se borne à les nommer sans fixer clairement leurs caractères et sans même en donner une distribution réellement méthodique. On ne saurait, en effet, donner ce nom à l'espèce de classification qu'emploie Aristote, puisqu'il se contente de les distinguer suivant leur séjour; ainsi, il a des Poissons de rivière, des Poissons marins et ceux-ci se divisent en ceux qui fréquentent la haute mer et ceux qui ne quittent pas les côtes, en Poissons écailleux, Poissons saxatiles, Poissons alépidotes, etc.

Quelque imparfaites que soient ces notions, ce sont cependant les seules qui aient constitué l'Ichthyologie (si tant est qu'il soit permis de dire qu'il existait alors une Ichthyologie), jusqu'au seizième siècle de notre ère, c'est-à-dire jusqu'au moment où parurent Belon, Rondelet et Salviani, que l'on considère, à juste titre, comme vrais fondateurs de l'Ichthyologie.

Ce n'est pas que pendant ce laps considérable de temps, nuls travaux ne parurent sur cette matière. Non seulement trois siècles environ après Aristote, Pline consacra dans son Historia Mundi une grande place à l'histoire des Poissons et en parla avec toute la grâce et le charme qui carac-

(1) Celui qui entreprendrait de traiter ce sujet, aurait encore à montrer comment cette époque de progrès à laquelle nous sommes parvenus, devra être suivie par d'autres plus grandes encore, et réellement sublimes, où l'esprit humain s'enquerra des rapports de toutes ces sciences qu'on a désunies, comme on s'enquiert actuellement des rapports des êtres qu'hier on étudiait isolément; ces époques, où l'on réunira en un admirable faisceau toutes ces branches des connaissances humaines, où l'on réunira enfin par des liens indissolubles, les lois du monde moral et du monde physique, où on les reliera en une seule science, puisqu'il n'y a au monde qu'une seule science, qu'une seule loi, l'unité.

(*Note de l'auteur.*)

térisent en général ses écrits ; mais on eut encore sur le même sujet, un travail du sophiste Claude Elien, écrit avec élégance et où se trouvent quelques détails intéressans sur les mœurs. Mais les ouvrages de ces historiens ne sont que des compilations dans lesquelles les faits nouveaux et les observations exactes sont trop peu nombreuses pour compenser les erreurs, les exagérations, les absurdités de toutes sortes qu'ils contiennent. On ne peut pas, non plus, citer à titre de travaux réellement scientifiques, ni les écrits de l'africain Apuleius, ni le fameux Dîner des Savans du grammairien Assulei, ni le Poème d'Oppien, d'Anazarbe en Cicilie, sur la pêche de quelques Poissons de la mer Adriatique, ni l'article de S. Ambroise sur la création des Poissons, l'Idylle de l'évêque Ausone sur les Poissons de la Moselle, les suppositions recueillies et publiées, tant par l'abbesse Hildegarde de Pinguia que l'Église a canonisée, que par l'évêque Isidore dit le Jeune, ni les sottises, plus grandes, que contiennent les écrits d'Albert-le-Grand, ni enfin quelques écrits, moins recommandables encore, tant par le peu d'intérêt des choses qu'ils contiennent, que par le peu de renommée de leurs auteurs. D'ailleurs, le peu de faits que renferment tous ces écrits ne permet pas de leur accorder beaucoup de valeur; S. Ambroise dans son article sur la création des Poissons, ne cite guère qu'une vingtaine d'espèces, l'évêque Isidore en mentionne un peu plus de trente, on en trouve soixante-trois dans Albert-le-Grand.

Ainsi donc, depuis Aristote qui, le premier, entreprend un travail un peu sérieux sur les Poissons, jusqu'au seizième siècle, on ne trouve pas que l'Ichthyologie ait fait aucun progrès réel.

C'est à cette époque que parurent Belon, Rondelet et Salviani, qui, ainsi que nous l'avons dit, sont regardés comme les fondateurs de l'Ichthyologie.

La voie fut cependant préparée par un certain Paolo Giovo, médecin italien, qui essaya alors de débrouiller la synonymie. Belon essaya ensuite une classification des Poissons qui est réellement pour cette époque un monument remarquable, ainsi, on y trouve des groupes qui sont assez naturels, tels que le onzième qui renferme les Poissons plats non cartilagineux; le treizième les Squales, le quatorzième les Poissons anguilliformes, tels que les Murènes, les Congres, les Lamproies, etc.

Vers la même époque, car les trois auteurs dont nous venons de parler, parurent, pour ainsi dire, à la fois, Rondelet publie son bel ouvrage écrit avec goût, et élégance enrichi d'une foule de recherches et d'observations neuves alors et pleines d'intérêt, au récit desquelles préside constamment une sage réserve et une juste critique. Mais sous le rapport de la classification, cet ouvrage est loin d'avoir une aussi grande valeur, puisque les Poissons s'y trouvent distribués d'après la considération de leur séjour. Quoi qu'il en soit, cet ouvrage a eu une grande influence sur les progrès de l'Ichthyologie. Il a joui long-temps d'une grande renommée, et aujourd'hui encore on y recourt fréquemment.

L'Histoire des Poissons de l'italien Hippolyte Salviani contient également des observations précieuses sur les Poissons; mais il offre les mêmes défauts sous le rapport méthodique. Salviani ne paraît pas adopter de règles fixes; mais, le plus souvent, il classe les Poissons d'après leurs formes extérieures.

L'on ne doit pas non plus oublier, dans le récit de cette première époque de l'histoire des Ichthyologues modernes, d'accorder un juste tribut d'éloge à Conrad Gesner. Ce savant professeur de médecine et de philosophie à Zurich, qui cultiva avec une ardeur et un zèle infatigables toute l'histoire naturelle, a fait, sur les Poissons, un travail réellement précieux. On y trouve indiqués avec beaucoup de soin, les mœurs, le lieu natal des Poissons qu'il décrit et dont il donne souvent l'anatomie; il indique également leurs usages, et donne en grec, en latin, italien, espagnol, français, allemand et quelquefois en anglais, la synonymie de plus de sept cents espèces. Ce sont là des services dont il faut tenir compte. Toutefois il est juste de dire que Conrad Gesner, qui écrivit après que l'ouvrage de Rondelet eut paru, profita des travaux de ce célèbre naturaliste. Ajoutons aussi qu'il le fit de la manière la plus loyale.

Dès ce moment, en même temps que, grâce aux efforts des hommes distingués que nous venons de citer, l'Ichthyologie prit une apparence scientifique, elle entra en faveur auprès du public, et ses progrès devinrent aussi prompts que brillans; toutefois il faut citer comme se rattachant malheureusement au passé, le travail d'Aldrovande; on y trouve des erreurs et des rêveries, et la classification, si l'on peut se servir ici de ce nom, est fondée sur le séjour des animaux. Il confond les Cétacés avec les Poissons. Son ouvrage est divisé en cinq livres : le premier traite des Poissons de roche; le deuxième des Poissons de rivage; le troisième de ceux qui habitent la haute mer; le quatrième des Poissons anodromes; le cinquième des Poissons d'eau douce.

Les travaux de J. Johnston et de G. Charleton, qui parurent ensuite, n'offrent rien de nouveau; c'est une répétition des ouvrages de Rondelet et d'Aldrovande. Il n'en est pas de même de ceux de J. Ray et de F. Willughby; ceux-là ont été d'une véritable utilité, et l'on peut même dire qu'ils ont réellement fondé la méthode ichthyologique; jusqu'alors, en effet, les travaux qui avaient paru étaient plus remarquables sous le rapport des observations nouvelles qu'ils contenaient que sous celui de la méthode qui y était adoptée. Ici toutes les espèces alors connues sont décrites systématiquement. J. Ray, dont l'ouvrage n'est d'ailleurs que celui de F. Willughby, gentilhomme anglais, mort en 1672, corrigé et augmenté, distingue les Poissons d'après leur mode de respiration; car il a le tort immense de confondre les Cétacés avec eux; mais, ce qui est remarquable, il cherche à saisir une relation entre le mode de la respiration

et celui de la génération, il conclut de l'un à l'autre. Enfin ses autres divisions sont fondées sur le volume des œufs, la consistance du squelette, la forme du corps, le nombre des dents et des nageoires.

Quelles que soient les erreurs qui entachent les travaux des deux ichthyologistes anglais, il faut avouer que leurs efforts ont été considérables, et l'on doit reconnaître qu'ils ont été les principaux guides de Linné, et que depuis eux la science qu'ils cultivaient n'a plus été arrêtée dans ses progrès. En effet, après eux paraît Artredi, dont certaines idées dominent encore actuellement la classification des Poissons. Ce célèbre ami de Linné a définitivement fondé l'ichthyologie; sa nomenclature même est encore suivie; il divise les Poissons en ordres et en genres, en indiquant avec soin les caractères; malheureusement il mourut avant d'avoir pu revoir entièrement son travail, et c'est Linné qui se chargea du soin des publications.

Voici la classification adoptée par Artredi :

Première classe : *Poissons à queue perpendiculaire.*

Premier ordre : Malacoptérygiens, caractérisés par les rayons des nageoires qui sont osseux, mais non aiguillonnés; des arcs osseux aux branchies.

Genres *Syngnathe, Cobite, Cyprin, Clupée, Argentine, Exocet, Corégone, Osmère, Salmone, Esoce, Echénéide, Coryphène, Ammodyte, Pleuronecte, Stromatée, Gade, Anarrhique, Murène, Ophidie, Anableps, Gymnote.*

Deuxième ordre : Acanthoptérygiens. Rayons des nageoires osseux et aiguillonnés en partie; des arcs osseux aux branchies.

Genres *Blennie, Gobie, Xiphias, Scombre, Mugil Labre, Spare, Sciène, Perséque, Trachine, Trigle, Scorpène, Cotte, Zée, Chétodon, Gastérostée.*

Troisième ordre : Branchiostéges. Point de rayons à la membrane des branchies; des rayons articulés seulement aux nageoires.

Genres *Baliste, Ostracion, Cycloptère, Lophie.*

Quatrième ordre : Chondroptérygiens. Rayons des nageoires cartilagineux comme le reste du squelette.

Genres *Lamproie, Esturgeon, Squale et Raie.*

Deuxième classe : Poissons à queue horizontale.

Ici, conformément à l'erreur long-temps commise, sont placés les vrais Cétacés.

Cette classification fut d'abord adoptée par Linné dans la première édition de son Systema naturæ; mais dans la seconde, il tira les caractères des Catopes (1) de leur position par rapport aux nageoires pectorales, de leur présence, de leurs divisions, de leur absence. Mais on doit lui reprocher d'avoir classé parmi les Reptiles, sous le nom d'*Amphibia nantes*, de vrais Poissons, tels que les Diodons, les Lamproies, les Raies, et ceux qu'Artredi avait réunis avec raison dans son ordre des Chondroptérygiens. Cette erreur a depuis été suffisamment rectifiée par les zoologistes. Au reste, la classification de Linné n'en est pas moins un précieux monument par les fréquens emprunts qu'on lui a faits; car elle est, à vrai dire, restée la base de toutes celles qui ont été tentées depuis. Nous allons la donner ici afin qu'on puisse apprécier les progrès que l'Ichthyologie avait déjà faits alors depuis Artrédi.

Premier ordre : Poissons apodes. Point de catopes.

Genres Murène, *Muræna*; Gymnote, *Gymnotus*; Trichiure, *Trichiurus*; Anarrhique, *Anarrhicas*; Ammodyte, *Ammodytes*; Ophidie, *Ophidium*; Stromatée, *Stromateus*; Espadon, *Xiphias.*

Deuxième ordre : Poissons jugulaires. Catopes en avant des nageoires pectorales.

Genres Callionyme, *Callionymus*; Uranoscope, *Uranoscopus*; Vive, *Trachinus*; Gade, *Gadus*; Blennie, *Blennius.*

Troisième ordre : Poissons thoraciques. Catopes au dessous des nageoires pectorales.

Genres Cépole, *Cepola*; Echénéide, *Echeneis*; Coryphène, *Coryphæna*; Gobie, *Gobius*; Cotte, *Cottus*; Scorpène, *Scorpæna*; Zée, *Zeus*; Pleuronecte, *Pleuronectes*; Chétodon, *Chætodon*; Spare, *Sparus*; Labre, *Labrus*; Sciène, *Sciæna*; Persèque, *Perca*; Gastérostée, *Gasterosteus*; Scombre, *Scomber*; Mulet, *Mullus*; Trigle, *Trigla.*

Quatrième ordre : Poissons abdominaux. Catopes en arrière des nageoires pectorales.

Genres Cobite, *Cobitis*; Amie, *Amia*; Silure, *Silurus*; Teuthis, *Teuthis*; Loricaire, *Loricaria*, Salmone, *Salmo*; Fistulaire, *Fistularia*; Esoce, *Esox*; Elope, *Elops*; Argentine, *Argentina*; Athérine, *Atherina*; Muge, *Mugil*; Exocet, *Exocetus*; Polynème, *Polynemus*; Clupée, *Clupea*; Cyprin, *Cyprinus.*

Frédéric Klein, l'adversaire de Linné, publia vers le milieu du dix-huitième siècle une classification qui ne fut pas adoptée, et qui en effet méritait peu de l'être, à l'exclusion de celle de Linné; Klein divise les Poissons en trois classes : la première comprend ceux qui respirent à l'aide de poumons, ce sont les Cétacés; la seconde est celle des Poissons à branchies cachées; elle est ensuite divisée en plusieurs sections, selon la position des ouvertures qui sont placées tantôt sous le cou, tantôt sous le thorax : la troisième classe renferme les Poissons à branchies visibles. Nous ne suivrons pas Klein dans ses subdivisions, qui sont très-irrégulières; cette classification n'a eu aucune influence sur les progrès de l'Ichthyologie, non plus que celle de Schœffer, qui avait également pour but de se substituer à celle de Linné.

Laur. Théod.-Gronow est le seul ichthyologiste qui ait eu à cette époque le privilége de distraire un instant l'attention des savans du système de Linné. Sa classification est fondée sur les modifications de position et de nombre que subissent les nageoires; il divise les Poissons en deux classes : la première, qui renferme les Plaguires, *Plaguiri*, se compose des Cétacés; la seconde renferme les Poissons

(1) On a donné ce nom aux nageoires des Poissons, qui correspondent aux membres pelviens (ou du bassin) des autres vertébrés.

Poissons véritables, qu'il sépare en Chondroptérygiens et en osseux; les Poissons osseux sont en outre divisés en Branchiostéges et en Branchiaux, et les genres sont fondés, comme ceux de Linné, sur la position des catopes; mais il joint en outre à ce caractère celui du nombre des nageoires dorsales, qu'avait négligé le naturaliste suédois.

On doit à Gronow l'établissement de plusieurs genres. Son système fut publié en 1763. Un an après, Moster, Thrane, Brünnich, en proposèrent un dans lequel ils combinaient les subdivisions d'Artedi et celles de Linné; ce système passa inaperçu, au lieu que celui d'Antoine Gouan, publié en 1770, eut infiniment plus de succès, bien qu'il reposât en partie sur les mêmes bases.

Le crédit dont ce système a joui dans le monde savant nous oblige à en donner ici une idée. En voici le tableau.

1° *Poissons à branchies complètes.*

A. Première classe. *Acanthoptérygiens.* Plusieurs nageoires armées d'aiguillons.

a. Premier ordre. Apodes. Catopes nuls.

Genres Trichiure, *Trichiurus*; Empereur, *Xiphias;* Donzelle, *Ophidium.*

b. Second ordre. Jugulaires. Catopes sous le cou.

Genres Vive, *Trachinus;* Bœuf, *Uranoscopus;* Lyre, *Callionymus;* Perce-pierre, *Blennius.*

c. Troisième ordre. Thoraciques. Catopes sous la poitrine.

Genres Goujon, *Gobius;* Flamme, *Cepola;* Rasoir, *Coryphæna*; Maquereau, *Scomber*; Perroquet, *Labrus*; Dorade, *Sparus*; Bandoulière, *Chætodon*; Daine, *Sciæna*; Perche, *Perca*; Rascasse, *Scorpæna*; Rouget, *Mullus*; Milan, *Trigla*; Cabot, *Cottus*; Gal, *Zeus*; Sabre, *Trachipterus*; Epinoche, *Gasterosteus.*

d. Quatrième ordre : Abdominaux. Catopes sous le ventre.

Genres Silure, *Silurus*; Muge, *Mugil*; Polynème, *Polynemus*; Theutie, *Theutys*; Saurel, *Elops.*

B. Deuxième classe : Malacoptérygiens. Tous les rayons des nageoires simplement articulés.

a. Premier ordre : Apodes.

Genres Anguille, *Muræna*; Gymnote, *Gymnotus*; Anarrhique, *Anarrhicus*; Stromatée, *Stromateus*; Lançon, *Ammodytes.*

b. Deuxième ordre : Jugulaires.

Genres Porte-écuelle, *Lepadogaster*; Merlan, *Gadus.*

c. Troisième ordre : Thoraciques.

Genres Sole, *Pleuronectes*; Rémore, *Echeneis*; Jarretière, *Lepidopus.*

d. Quatrième ordre : Abdominaux.

Genres Cuirassier, *Loricaria*; Hepset, *Atherina*; Saumon, *Salmo*; Fistulaire, *Fistularia*; Aiguille, *Esox*; Argentine, *Argentina*; Sardine, *Clupea*; Muge-volant, *Exocetus*; Barbeau, *Cyprinus*; Loche franche, *Cobitis*; Amie, *Amia*; Mormyre, *Mormyrus.*

2° Poissons à branchies incomplètes.

D. Troisième classe : Branchiostéges.

a. Premier ordre : Apodes.

Genres Cheval marin, *Syngnathus*; Baliste, *Balistes*; Coffre, *Ostracion*; Coffre à deux dents, *Diodon*, Coffre à quatre dents, *Tetraodon.*

b. Deuxième ordre : Jugulaires.

Genre Baudroie, *Lophius.*

c. Troisième ordre : Thoraciques.

Genre Cycloptère, *Cyclopterus.*

d. Quatrième ordre : Abdominaux.

Genres Bécasse, *Centriscus*; Pégase, *Pegasus.*

Le seul ouvrage qui mérite d'être cité parmi ceux qui parurent immédiatement après celui de Gouan, dont le mérite est incontestable, fut celui de Scopoli. En 1777, il proposa une voie nouvelle dans son Introduction à l'Histoire naturelle. La position de l'anus fut son point de départ; ses caractères secondaires furent basés sur le nombre des nageoires dorsales, et les caractères tertiaires sur la position relative des Catopes.

Après cet essai, qui fut sans influence sur la marche de la science, on doit citer le grand et magnifique ouvrage dont Bloch commença la publication en 1785. Ce beau monument ichthyologique marque, à bien juste titre, dans l'histoire des progrès de cette branche de l'histoire naturelle. Plus de six cents espèces y sont figurées et décrites, et on y trouve un assez grand nombre de genres nouveaux. Toutefois, sous le rapport de la classification, cet ouvrage ne nous offre rien de nouveau, puisque c'est celle de Linné qui est adoptée et suivie.

C'est vers cette époque que Gmelin fit au système de Linné quelques justes corrections. On lui doit surtout de la reconnaissance pour avoir restitué à la classe des Poissons les familles des Branchiostéges et des Chondroptérygiens, qui en avaient été si faussement distraites. Voici quels sont les genres qu'il place dans ces deux familles :

Famille des Branchiostéges.

Genres Mormyre, *Mormyrus*; Coffre, *Ostracion*; Tétrodon, *Tetrodon*; Diodon, *Diodon*; Syngnathe, *Syngnathus*; Pégase, *Pegasus*; Centrisque, *Centriscus*; Baliste, *Balistes*; Cycloptère, *Cyclopterus*; Lophie, *Lophius.*

Famille des Chondroptérygiens.

Genres Esturgeon, *Acipenser*; Chimère, *Chimæra*; Squale, *Squalus*; Raie, *Raja*; Lamproie, *Petromyzon.*

La classification du célèbre Lacépède qui parut ensuite peut être regardée comme l'effort le plus heureux qui ait jamais été tenté dans le but de tracer un cadre où les productions du globe fussent toutes enregistrées de la manière la plus commode, et où celles encore inconnues pussent trouver place à l'époque de leur découverte. C'est, sans contredit, un chef-d'œuvre de classification artificielle.

M. de Lacépède divise les Poissons en cartilagineux et en osseux. Chacune des sous-classes est divisée en deux groupes, suivant que les branchies sont pourvues d'opercules ou sans opercules, et chacun de ces groupes secondaires renferme deux

ordres fondés sur la présence ou l'absence de membranes, et contenant chacun quatre sous-ordres qui se répètent exactement. Ce système ingénieux, mais artificiel d'ailleurs, se trouve composé de telle manière que certains des groupes qui le constituent ne renferment encore aucun genre, mais qu'il est ouvert, pour ainsi dire, à toutes les découvertes ultérieures. Nous ne pourrons en faire comprendre le mécanisme qu'en en donnant le tableau suivant :

- POISSONS
  - cartilagineux, à branchies,
    - sans opercules et
      - sans membrane. . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
      - à membrane . . . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
    - à opercules et
      - sans membrane. . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
      - à membrane . . . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
  - osseux, à branchies,
    - à opercules et
      - sans membrane. . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
      - à membrane . . . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
    - sans opercules et
      - à membrane . . . .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.
      - sans membrane. .
        - Apodes.
        - Jugulaires.
        - Thoracins.
        - Abdominaux.

Dès cette époque l'Ichthyologie systématique était près de parvenir à un haut degré de perfection. En effet, c'est alors que paraissent les classifications de M. Dumeril, de Blainville et surtout de Georges Cuvier, qui l'ont maintenant placé sur des bases que le temps ne pourra que modifier. Ce n'est plus seulement de quelques espèces, de quelques centaines même d'espèces que se compose l'Ichthyologie : on en compte plusieurs milliers. On possède une innombrable variété de faits en tous genres, et l'on ne se propose plus uniquement pour but de cataloguer les êtres pour mieux en savoir le nombre ; mais on s'efforce d'utiliser les immenses matériaux qu'on a amassés pour arriver à une connaissance de leurs rapports, et remplacer enfin par une classification aussi naturelle qu'il est possible, les distributions purement artificielles que jusqu'alors on avait indiquées.

Cette immense variété de faits qui, grâce au zèle et à l'intrépidité des voyageurs qui explorent chaque année le globe dans tous les sens, est venu enrichir l'Ichthyologie aussi bien que toutes les autres branches de l'histoire naturelle, ne nous permet plus d'entrer dans le détail des classifications des savans dont nous venons de parler comme nous l'avons fait pour celles qui les avaient précédées ; il ne nous est plus possible maintenant que d'indiquer d'une manière très-succincte les bases sur lesquelles elles reposent. D'ailleurs ces quelques données suffiront, puisque les ouvrages de ces savans sont entre les mains de tout le monde.

Cuvier, dont le magnifique ouvrage entrepris de concordance avec M. Valenciennes et continué par ce dernier restera comme le plus beau monument de l'Ichthyologie, divise les Poissons en Poissons proprement dits et Poissons cartilagineux. Chacune de ces séries renferme ensuite plusieurs familles dont le tableau suivant permettra d'embrasser l'ensemble.

Première série : les Poissons ordinaires.

Premier ordre : les ACANTHOPTÉRYGIENS, divisés en 15 familles, savoir :

Les PERCOÏDES, type les Perches.
JOUES CUIRASSÉES, type les Trigles.
SCIÉNOÏDES, type les Sciènes.
SPAROÏDES, type les Spares.
MÉNIDES, type les Mendoles.
SQUAMMIPENNES, type les Chétodons.
SCOMBÉROÏDES, type les Scombres.
TÆNIOÏDES, type les Gymnètres.
THEUTHIES, type les Sidjans.
PHARYNGIENS LABYRINTHIFORMES, les Anabas.
MUGILOÏDES, type les Muges.
GOBIOIDES, type les Gobies.
PECTORALES PÉDICULÉES, type les Baudroies.
LABROÏDES, type les Labres.
BOUCHE EN FLUTE, type les Fistulaires.

Deuxième ordre : les MÉLACOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX, divisés en 5 familles, savoir :

CYPRINOÏDES, type les Cyprins.
ÉSOCES, type les Brochets.
SILUROÏDES, type les Silures.
SALMONES, type les Saumons.
CLUPES, type les Harengs.

Troisième ordre : les MALACOPTÉRYGIENS SUBRACHIENS, divisés en 3 familles, savoir :

Les GADOÏDES, type les Gades.

Poissons plats, type les Pleuronectes.

Discoboles, type les Porte-écuelles.

Quatrième ordre : les MALACOPTÉRYGIENS APODES.

Anguilliformes, type les Anguilles.

Cinquième ordre : les LOPHOBRANCHES.

Deux genres, Syngnathes et Pégases.

Sixième ordre : les PLECTOGNATHES, divisés en deux familles, savoir :

Les Gymnodontes, type les Diodons.

Sclérodermes, type les Balistes.

Deuxième série : les Poissons chondroptérygiens ou cartilagineux.

Premier ordre : les CHONDROPTÉRYGIENS A BRANCHIES LIBRES.

Les Sturoniens, type les Esturgeons.

Deuxième ordre : les CHONDROPTÉRYGIENS A BRANCHIES FIXES, divisés en deux familles, savoir :

Les Sélaciens, type les Squales.

Suçeurs ou Cyclostomes, type les Lamproyes.

La planche 590 représente quelques types des ordres ci-dessus. On a représenté, dans le grand ordre des Acanthoptérigiens, un exemple des deux divisions générales qu'on peut y admettre, un Mulle ou Rouget pour ceux qui n'ont point de réservoir pour conserver l'eau nécessaire au jeu des branchies, et un Osphronème, pour représenter la grande division des Acanthoptérygiens à pharyngiens labyrinthiformes.

M. de Blainville divise également les Poissons en deux sous-classes : les Poissons osseux ou gnathodontes et les cartilagineux ou dermadontes.

Voici le tableau de la classification qu'il a adoptée dans son cours à la Faculté des sciences en 1836.

Poissons osseux ou Gnathodontes.

I. *Gnathodontes squamodermes*, Poissons osseux à écailles.

1. Squammodermes tétrapodes ; *a*, posthoraciques ou abdominaux ; *b*, subthoraciques ou faux abdominaux ; *c*, thoraciques ; *d*, prothoraciques.

2. Dipodes.

3. Apodes.

II. *Gnathodontes hétérodermes*, Poissons osseux à peau variable, mais non écailleuse.

1. Lamellibranches ; *a*, tétrapodes ; *b*, dipodes.

2. Lophobranches.

Poissons cartilagineux ou dermodontes.

1. Tétrapodes ; *a*, unibranchaptérures ; *b*, pluribranchaptérures.

2. Apodes ; *a*, pluribranchaptérures ; *b*, unibranchaptérures.

C'est alors que la seconde époque se caractérise. Jusqu'à présent nous voyons qu'on ne s'est occupé que des travaux de simple classification ou de la description de certaines particularités anatomiques que présentent certains Poissons. Or, l'organisation des Poissons est en apparence si distincte de celle des autres vertébrés, elle est si anomale en quelque sorte quand on la compare à ceux-ci, que l'on n'hésita pas à la considérer comme une chose tout-à-fait spéciale, comme entièrement neuve dans la série ascendante ; mais quand un assez grand nombre de matériaux furent ramassés pour qu'on pût s'élever à quelques vues d'ensemble, quand on en vint à comparer les êtres, on ne tarda pas à reconnaître entre eux des liens mutuels, une certaine affinité. Dès ce moment on quitta le champ des différences pour rechercher avec soin les rapports, et cette voie, barrée à son entrée de tant d'obstacles, fut, on doit le dire, d'une grande fécondité. On sait quelles longues et éclatantes disputes soulevèrent les méthodes que proposa M. Geoffroy Saint-Hilaire, qui eut seul en France la gloire de rompre enfin hardiment avec le passé pour se jeter dans un champ où il n'avait d'autres guides que son génie, que la confiance absolue dans les principes à la conquête desquels l'avaient conduits de longs et consciencieux travaux. On peut dire que de ce moment la face de l'Ichthyologie, comme celle de toute la science, a été complétement changée ; de stérile qu'elle était, elle est devenue féconde en immenses résultats, en éminentes révélations ; elle a monté tout à coup à un rang philosophique où l'on n'avait jamais cru qu'elle pût atteindre, et d'où maintenant il n'appartient plus à personne de la faire descendre. Pour comprendre l'animosité que les principes de M. Geoffroy ont soulevée contre eux, il suffit de se rappeler qu'ils étaient nouveaux et diamétralement opposés à ceux dans lesquels on avait généralement confiance, parce qu'ils étaient d'usage depuis des siècles. Avant M. Geoffroy Saint-Hilaire, on ne voyait dans les Poissons que des organes qui leur étaient particuliers, que des pièces ichthyologiques. M. Geoffroy démontra que ces pièces se trouvent chez d'autres vertébrés ; on prétendait trouver dans la tête des animaux qui nous occupent une plus grande complication. Le chef de l'école anatomique française arrive à démontrer « que les os qui composent la boîte cérébrale sont dans les Poissons de moitié moins nombreux que ceux qui renferment le cerveau des Mammifères. » On croyait à la diversité, il dévoile partout l'unité ; il démontre que les Poissons ne se distinguent des autres êtres que par un arrangement particulier, une disposition spéciale des mêmes élémens ; il démontre, à travers la grande complication des organes et leurs transformations de forme et de fonctions, une même disposition générale. Les pièces considérées comme ichthyologiques sont des matériaux communs à toute la série des vertébrés ; l'opercule est un pariétal sorti de la tête ; l'appareil qui porte la membrane branchiostégée est formé par la réunion de certaines parties de l'os hyoïde, du sternum et des cartilages des côtes ; les arcs branchiaux, les os pharyngiens sont des pièces de la trachée-artère du larynx et des branchies ; la ceinture scapulaire, c'est la réunion de l'épaule, du bras, de l'avant-bras et du carpe des animaux supérieurs ; les membres abdominaux contournent les analogues du bassin ; et les grandes régions du corps, la tête, le thorax et l'abdomen ne sont pas

confondus, mêlés entre eux, mais bien distincts et arrangés dans le même ordre que chez les autres vertébrés. On conçoit que des idées aussi neuves n'aient pas immédiatement reçu l'approbation des auteurs; d'ailleurs, en révélant l'unité de composition organique, elle a détruit les bases de la classification, telle qu'on l'entend, et toutes les distributions des animaux données jusqu'à ce jour sont devenues des classifications systématiques artificielles; aussi n'a-t-on pas manqué de rejeter bien loin ces idées, de les taxer d'exagération. On a dit que les découvertes philosophiques n'étaient que des *à priori* beaucoup plus dignes d'artistes enthousiastes que de véritables savans; or, il est probable que, si l'on s'était donné la peine de lire attentivement les admirables travaux dont il s'agit, on aurait reconnu tout le soin et la bonne foi si rares avec lesquels ils sont exécutés.

§ II. *Poissons.* Les Poissons constituent la dernière classe des animaux vertébrés. Cette place à l'extrémité de la série suffit bien pour indiquer, même au premier abord, l'infériorité qui les caractérise. Leur séjour au sein des eaux est encore une preuve de plus de la dégradation de leur type. Tous les Poissons, en effet, habitent les eaux, bien qu'il n'y ait pas qu'eux auxquels ce séjour ait été réparti, puisque un grand nombre d'animaux vertébrés de toutes sortes, certains insectes, mollusques, crustacés, annélides, zoophytes, sont dans le même cas.

Ceci suffit pour montrer de quelle importance il est de chercher pour les Poissons un autre mode de classification que celui qui a pour base leur lieu d'habitation. Or, la description suivante permettra de déterminer si tel ou tel animal donné est un Poisson, bien que, pris isolément, chacun de ces caractères ne lui appartienne pas en propre.

Les Poissons sont des animaux vertébrés, à circulation double et à respiration branchiale, permanente. Ces caractères distinguent d'une manière positive les animaux qui nous occupent; le premier et le dernier suffiraient même pour les caractériser; en effet ce sont les seuls de tous les animaux vertébrés chez lesquels la respiration branchiale se montre à toutes les époques de la vie; les Batraciens, qui établissent une liaison intime entre les Poissons et les reptiles, ne peuvent pas plus, sous le rapport de leur respiration que sous celui de leurs autres systèmes, être confondus avec les premiers; en effet, chez les uns comme chez les Grenouilles, les Salamandres, où ces branchies ne sont que provisoires, elles s'atrophient et tombent à un certain âge; chez d'autres elles sont permanentes, mais elles existent de concert avec les poumons, et restent d'ailleurs sans usage, l'animal étant soumis à une existence terrestre. Quant à ce qui concerne les Invertébrés, la caractéristique que nous venons de donner en distingue également bien les Poissons, comme l'indique très-bien l'antagonisme des noms qu'ils portent, les uns étant vertébrés, les autres invertébrés. En même temps que ce que nous venons de dire prouve que cette caractéristique peut être employée avec avantage, il est facile de reconnaître que cette caractéristique, si commode pour la détermination, pour l'étude, est bien loin cependant d'être l'expression de ce qui a lieu dans la nature; en effet, l'exemple des divers Batraciens dont nous venons de citer les points d'analogie avec les Poissons, montre assez quels sont les rapports intimes qui lient les Poissons aux animaux qui les précèdent, au reste des vertébrés; mais de plus nous aurons soin de signaler par la suite combien est vaine, lorsqu'on arrive à l'extrémité de la série ichthyologique, la séparation entre les Poissons et les Invertébrés que l'on pourrait croire fondée sur le caractère de l'existence d'un squelette. Tous ces caractères qui sont bien tranchés si l'on observe les individus qui occupent le milieu de la série, s'effacent peu à peu en rayonnant à sa circonférence; nous aurons plus loin l'occasion de signaler ce que tout le monde sait d'ailleurs, l'existence de Poissons dont le squelette n'a plus la dureté que l'on a l'habitude de considérer comme le caractère des os, et parmi ces Poissons dits osseux ou chondroptérygiens, nous verrons encore une dégradation insensible, de telle sorte que de squelette, de cartilagineux qu'il était, il finit par devenir entièrement membraneux et même par disparaître en quelque sorte, à certaines époques de l'année; or, ces animaux ayant d'ailleurs dans leur facies et dans la disposition de quelques organes la plus grande analogie avec certains invertébrés, on voit que la place qu'on leur assigne généralement, serait sans limites et arbitraire si la position du système nerveux, supérieur au canal intestinal, ne venait établir une distinction bien tranchée, jusqu'à ce qu'un jour la découverte de quelque fait inconnu vienne montrer que cette distinction est tout aussi illusoire que les autres, ou que l'on vienne à révéler le pourquoi de cette disposition et démontrer qu'elle n'a pas réellement la valeur qu'on lui attribue.

Quoi qu'il en soit, nous avons énoncé les caractères en vertu desquels on a élevé les Poissons au rang de classe distincte. Il en est d'autres encore que nous n'avons pas cités parce qu'ils étaient inutiles, rigoureusement parlant, à la détermination, mais il est bon maintenant de les énumérer.

Le corps des Poissons est en général symétrique. Cette loi, qui est celle de tous les animaux vertébrés, et, on peut dire de presque toute la série animale, rencontre une exception dans un genre excessivement remarquable, dans les Pleuronectes. Ces Poissons sont plus connus généralement pour leur bon goût que par leur nom; il nous suffira de dire que le genre ainsi appelé renferme les Soles et les Carrelets pour les rappeler à la mémoire de beaucoup de nos lecteurs. Ici la disposition du corps est des plus remarquables, la symétrie est rompue, les yeux sont placés du même côté du corps, l'un au dessus de l'autre, la bouche est également contournée et la disposition interne des viscères subit des modifications

correspondantes. Nous reviendrons sur ce sujet lorsque nous traiterons des monstruosités observées dans la classe qui nous occupe. Sauf cette exception formée par un genre d'ailleurs assez nombreux, on peut voir que tous les Poissons ont le corps symétrique; on sait d'ailleurs par l'exemple des autres classes de vertébrés et par les Poissons eux-mêmes, car tout le monde les connaît, que cette symétrie n'exclut pas la variété de formes; elle est au contraire réellement excessive chez les Poissons. Ainsi le corps est tantôt comprimé par les côtés, c'est ce qui a lieu dans le plus grand nombre des cas, d'autres fois il est aplati comme dans les Raies; chez les Lamproies, les Anguilles, il est cylindrique; orbiculaire, chez les Chétodons; sphérique dans quelques Coffres; chez les Syngnathes ou Cheval marin il semble composé de pièces articulées les unes avec les autres; ces variétés ne s'observent pas dans l'ensemble du corps seulement, mais encore dans chacune de ses parties; ainsi la tête est tronquée chez l'Uranoscope et pointue chez l'Anguille; la bouche est supérieure dans l'Uranoscope et inférieure dans les Raies.

Enfin les nageoires et tous les appendices du corps prennent des formes, des dispositions les plus bizarres et donnent souvent même à l'animal des formes repoussantes. Mais nous ne saurions nous étendre davantage sur ce point, c'est, on le conçoit, le sujet spécial de l'histoire de chaque genre; c'est donc là qu'il faut chercher tous les renseignemens à cet égard.

La surface du corps des Poissons est presque toujours enduite d'une sorte d'huile qui en facilite beaucoup sans doute les mouvemens; elle offre également une grande variété de dispositions; elle est nue dans les Murènes et les Gymnotes; écailleuse dans la plupart des Poissons; lisse et polie chez les Labres; enduite d'une humeur visqueuse chez les Murènes et plusieurs Salmones; mamelonnée dans quelques Balistes; coriace dans plusieurs Trigles. Les couleurs des Poissons et leurs dispositions présentent également beaucoup de variétés; mais ce qui est surtout remarquable, c'est la magnificence des couleurs dont certains d'entre eux sont revêtus; harmonie dont la théorie des causes finales s'est en vain efforcée, dans un grand ouvrage, de rechercher les motifs. Comment croire que des êtres aussi dépourvus que le sont les Poissons de tous sentimens d'affection; que des êtres qui ne sont destinés à connaître de l'amour que les besoins purement physiques, condamnés à ignorer toujours le bonheur de la paternité, les joies de l'affection, puissent trouver quelque plaisir dans une disposition plus ou moins heureuse de couleur, dans un arrangement plus ou moins harmonieux de teintes bien choisies et délicates?

Quoi qu'il en soit, de toutes ces formes et de tous ces aspects divers, le corps des Poissons est constamment tout d'une venue; c'est-à-dire, qu'on n'y observe aucune de ces divisions par régions qui apparaissent très-distinctes dans la classe qui les précède; il n'y a pas, chez les Poissons, de véritable cou, et la queue est, comme la tête, en continuité avec le tronc; l'une se termine en avant, l'autre en arrière; les membres, et surtout les postérieurs, varient singulièrement par leur position, leurs dimensions, leur forme; tantôt placés auprès de l'anus, jamais en arrière, tantôt sous la poitrine, quelquefois en avant de celle-ci; réduits à de petites dimensions chez le plus grand nombre de Poissons; d'une grandeur considérable, au contraire, chez beaucoup d'autres où ils ne remplissent plus l'office de rames ordinaire, mais où ils deviennent en quelque sorte des ailes, ou si l'on veut, des rames prodigieuses qui, par leur rencontre brusque avec le liquide, envoient l'animal à de grandes distances; enfin revêtus des formes les plus bizarres et de la variété desquelles on ne saurait se faire une idée avant de les avoir vus, ces membres sont destinés à la locomotion; mais ils doivent être considérés dans cet acte compliqué, plutôt comme des gouvernails, que comme des rames; c'est la queue qui remplit cet office; les membres dirigent la course du Poisson, quand l'extrémité caudale lui a donné l'impulsion; aussi, ces membres, qui ont seuls le nom de nageoires, sont réduits à de petites dimensions. Toutefois ce n'est pas dans ces organes seuls que résident les moyens locomoteurs des Poissons; ils ont encore, dans des développemens membraneux du dos, de la queue et de l'anus, développemens soutenus par des rayons dont nous avons noté les dispositions variables, des auxiliaires puissans.

Il y a encore, chez les Poissons, certains appendices qui, comme les filets de la Baudroie, leur sont d'un usage souvent intéressant.

Si maintenant nous pénétrons un peu plus avant dans leur organisation, nous trouverons un système de locomotion osseux et musculaire en rapport avec ce que nous venons de dire de la forme extérieure, et qui, dès-lors, ne doit plus nous occuper.

Nous trouverons également un système circulatoire qui a pour centre un cœur à une seule oreillette et un seul ventricule et qui ne se rencontre pas dans les autres classes d'animaux vertébrés; de plus, ce cœur est un cœur pulmonaire ou plutôt branchial, et le sang, une fois sorti des branchies, entre dans l'aorte qui le transporte à toutes les parties sans qu'il ait reçu l'impulsion d'aucun organe creux analogue à son ventricule. L'organe de la respiration est, ainsi que nous l'avons dit, constitué par des branchies; mais l'on trouve de plus, chez les Poissons, une vessie ou sac à air que quelques auteurs considèrent comme représentant du poumon des animaux supérieurs et dont la fonction paraît être de permettre au Poisson, suivant qu'elle se gonfle ou qu'elle se distend, de s'élever à la surface des eaux ou de descendre dans leurs profondeurs. La température des Poissons est à peu près identique à celle du milieu dans lequel ils vivent; aussi sont-ils dits animaux à sang froid.

Les Poissons sont tous ovipares ou ovovivipares; ils n'ont pas de mamelles et n'allaitent par conséquent pas leurs petits; il n'est personne qui ne

sache, au contraire, que, bien loin de prendre aucun soin de leurs œufs, il les abandonnent au milieu des eaux, et que dans le plus grand nombre des individus, la femelle ignore même le mâle qui doit les féconder en versant dessus la semence.

Quant aux autres organes, ils n'offrent rien de caractéristique, et l'on trouvera tous les renseignemens qu'il nous est permis de donner ici à leur sujet, dans les parties de cet article qui leur seront consacrées.

Cet article sera divisé de la manière suivante :

1° Système osseux.
2° » musculaire.
3° » nerveux.
4° Organes des sens.
5° » cutané.
6° Système digestif.
7° Organes sécrétoires.
8° » électriques.
9° Circulation.
10° Respiration.
11° Organes génitaux.
12° Anomalies observées chez les Poissons.
13° Coup d'œil sur les mœurs des Poissons.
14° De la nature des Poissons.

1° *Système osseux.* Nous avons déjà dit quelles importantes questions ont été soulevées à l'occasion des Poissons ; or, les points capitaux des discussions auxquelles ils ont donné lieu, sont tous relatifs au squelette, en sorte que l'on peut dire que c'est à l'occasion du système osseux des Poissons qu'ont eu lieu ces mémorables disputes. Cela se comprend aisément si l'on réfléchit à ce qu'est le squelette chez les animaux qui nous occupent ; les Poissons n'ont été placés à la fin du premier embranchement du règne animal qu'à cause de la disposition de leur axe cérébro-spinal, en sorte que toutes les questions que l'on peut former touchant la position que les Poissons doivent occuper dans la série ont nécessairement trait à ce système compliqué. Le squelette des Poissons, en outre de l'intérêt que lui donne son importance philosophique, en offre un autre encore sous le rapport de sa disposition toute particulière et celui de ses révélations touchant l'anatomie générale et la physiologie, en sorte que l'on peut dire que c'est l'une des branches les plus importantes, mais en même temps aussi, des plus difficiles, des plus compliquées de l'anatomie ; c'est surtout pour l'anatomie générale une source jusqu'à présent inépuisée de problèmes, hérissée de difficultés et qu'elle n'a pu affronter que guidée par le génie qui l'a elle-même créée en la tirant de l'indifférence dans laquelle depuis long-temps ses élémens étaient restés épars.

Toutefois, comme nous avons déjà donné en commençant, le récit de cette importante discussion pendante encore aujourd'hui, mais qui, dès son début, a marqué dans la science, y est restée comme le prélude d'une éclatante réaction contre les opinions jusqu'alors admises, et que ce n'est pas dans cette partie de notre travail, mais bien lorsque nous aurons résumé tout ce que l'on sait touchant l'organisation de ces animaux que nous nous proposons de soulever la question philosophique de leurs rapports avec les autres êtres, nous ne donnerons ici qu'une simple description du squelette des Poissons, de même que nous ne donnerons d'abord qu'une description de leurs autres systèmes, nous réservant de rechercher ensuite quelle peut être la valeur de ces faits désormais acquis.

Toutefois, la révolution effectuée dans la science par les idées philosophiques est telle, que, bien que nous n'ayons pour but dans cette partie de notre travail, que de donner une simple description des organes, encore nous ne pourrions le faire avec tout le fruit qui peut en être tiré, si nous n'avions soin de poser à l'avance, comme devant amener une intelligence plus complète de cette organisation, quelques principes qui dominent la série animale tout entière ; tel est celui suivant lequel un système est d'autant moins centralisé que l'animal est placé plus bas dans l'échelle. Ce principe, par son parallélisme avec les phases embryonnaires des animaux les plus élevés, résout l'une des plus graves objections qui aient pu être élevées contre le principe de l'unité de compositions, alors que ce n'était qu'un sentiment vague, instinctif en quelque sorte, attendant encore la démonstration positive et pour ainsi dire mathématique. Aujourd'hui ce principe, reconnu de tous les anatomistes, acquiert une grande importance, et nous allons en faire l'application aux Poissons, comme on peut la faire également à d'autres animaux.

Nature du squelette des Poissons. Si nous voulons appliquer ce principe d'une manière plus spéciale à ce qui concerne le système osseux des Poissons, remarquons d'abord que ces animaux sont les premiers chez lesquels il commence à paraître des traces de ce système, que d'ailleurs leur organisation tout entière les a justement fait placer à la fin des animaux vertébrés. Dès-lors, nous devons nous attendre à voir ce système reproduire chez eux les circonstances du même système chez les animaux plus élevés, les mammifères, par exemple, à une certaine époque de leur développement partiel, or, c'est ce qui a lieu. Non seulement les Poissons montrent, sous le rapport de la consistance de leurs os, une analogie très-remarquable avec le fœtus des mammifères, mais nous verrons que dans les parties les plus compliquées, la tête par exemple, les pièces sont dans un état permanent de divisions qui se rencontre également chez les fœtus des animaux vivipares ; mais nous devons nous en tenir, pour le moment, au squelette considéré en général. Or, ce squelette est à l'état cartilagineux d'une manière permanente chez certains Poissons, non pas chez tous cependant, car déjà chez ceux-ci, à mesure que l'on s'élève, on retrouve une ossification véritable et même le plus grand nombre des Poissons est réellement pourvu d'os analogues à ceux des animaux les plus élevés, mais toujours plus flexibles cependant que chez ceux-ci : toutefois on ne saurait établir d'une manière bien posi-

tive, que ce dépôt de matière calcaire fût chez les Poissons en rapport immédiat avec le degré de développement de l'animal; car, en effet, nous verrons plus loin que l'état particulier des animaux chez lesquels le squelette reste constamment cartilagineux, ne constitue qu'une infériorité apparente, puisque les autres systèmes, même les plus importans, se trouvent avoir acquis un même degré de développement que chez les Poissons, dont l'axe vertébral a une dureté osseuse. Il est, en effet, des Poissons chez lesquels le système osseux reste constamment à l'état cartilagineux, ce qui est l'état primitif des animaux plus élevés; ces animaux ont été placés par les zoologistes dans une sous-classe distincte commode pour l'étude, mais qui est loin d'être bien naturelle, puisqu'il se trouve entre les deux sous-classes des passages bien établis par ceux des Poissons chez lesquels la dureté du squelette devient de plus en plus grande, jusqu'à ce qu'enfin il prenne une consistance tout-à-fait osseuse.

Mais chez les derniers des Poissons cartilagineux, auxquels a été donné le nom de *Chondroptérygiens*, la mollesse du squelette est telle que certains auteurs ont hésité à les considérer comme réellement de ce système. Cela s'observe surtout chez les Cyclostomes dont le nom scientifique est bouche en anneau, et qui en effet ont de commun cette disposition du museau. Chez ceux-ci non seulement le squelette est toujours d'une mollesse extrême, mais on observe ce fait très-remarquable que sa consistance varie suivant les différentes saisons de l'année; moindre dans l'été que pendant l'hiver; tellement diminuée dans la première de ces deux saisons, qu'alors il en reste à peine des traces, et qu'on serait porté à les en croire complétement dépourvus si l'on ne connaissait toutes les phases remarquables par lesquelles il passe dans le courant d'une année. Nous insistons à dessein sur ces faits parce qu'ils sont des plus remarquables : chez l'Ammocète, les parties squelettiques sont réellement membraneuses, et plus tard nous aurons occasion de noter une infériorité semblable dans la disposition de la moelle du cerveau, dont le développement s'effectue toujours parallèlement à celui du système osseux destiné à la protéger. Il est donc évident, et l'étude de leurs autres systèmes profondément marqués de même d'un cachet d'infériorité viendra également à l'appui de cette opinion, il est donc évident que nous sommes ici chez les derniers des animaux vertébrés, chez ceux des Poissons chez lesquels le type commun à ces animaux a subi de profondes modifications; une observation attentive et une étude suivie permettent encore de découvrir des traces de la tendance vers les animaux dits sans vertèbres, non que nous voulions pour le moment affirmer qu'il y a passage insensible; ce n'est pas là notre opinion, et ce n'est d'ailleurs que dans une autre partie de notre travail que nous devons nous occuper de cette importante question. Toutefois nous devons noter ici comme un fait fourni par l'étude, l'infériorité manifeste du système osseux, la dégradation de ce système, à la fin de la quatrième classe des animaux vertébrés.

C'est également, avons nous dit, ce qui se présente chez les fœtus des animaux supérieurs. Là en effet on sait que le squelette, qui acquiert une dureté pierreuse, est d'abord tout-à-fait cartilagineux, et qu'à la naissance même, le dépôt calcaire n'avait pas eu lieu, partout également, ou plutôt l'ossification n'ayant pas encore envahi tous les points qu'elle devra couvrir plus tard, les os ont encore en grande partie cette consistance cartilagineuse. M. Chevreul, auquel on doit l'analyse des os des Poissons cartilagineux et osseux, dit qu'ils ne diffèrent entre eux que par la quantité de carbonate et de phosphate de chaux qui entre dans leur composition. Quant au reste, leur composition est tout-à-fait identique. La base est commune, seulement le développement a fait sous ce rapport un pas de plus chez les Poissons osseux.

Le squelette des Chondroptérygiens, étant partout cartilagineux, offre partout une grande homogénéité; chez les plus inférieurs, il est même vrai de dire qu'il ne présente plus aucune division, contrairement à ce qui a lieu chez les Poissons osseux. Cela se comprendra aisément si l'on réfléchit que les divisions des os ne sont marquées que par la rencontre de leurs points d'ossification, et que chez les Chondroptérygiens le développement s'est en quelque sorte arrêté avant même que les points d'ossification se soient manifestés. De sorte qu'ils se trouvent dans les mêmes conditions que les fœtus des animaux supérieurs avant cette époque de leur accroissement : aussi la description que l'on peut donner des pièces des derniers des Chondroptérygiens, comme exemple de celles qui entrent dans la composition de la tête, doit-elle être bien différente de celle qui peut être appliquée aux mêmes systèmes chez les animaux osseux; il n'y a plus ici à représenter qu'une substance homogène partout la même, partout uniformément distribuée; toutefois, de ce que l'on ne rencontre chez ces animaux, si ce n'est dans le squelette céphalique, aucune des pièces qui la complettent chez les plus supérieures, est-on en droit de trouver là une atteinte portée au principe de l'unité de composition? nous croyons qu'il n'en est rien; et ceux qui ont étudié ces questions, dont beaucoup parlent sur des ouï-dire, seront de notre avis sans doute. L'unité de composition, comme toutes les grandes lois de l'organisme, comme toutes les lois de la nature, exprime bien plutôt une tendance qu'un fait, et nulle part la tendance à l'unité ne saurait être plus manifeste que là où nous voyons des organisations en apparence si diverses, être pour ainsi dire absorbées les unes par les autres, être comprises dans leurs supérieures, se montrer comme, autant d'échelons tendant à la réalisation de celles-ci. De même aussi, de ce que chez les Poissons osseux la division se montre à l'infini, et que le nombre de pièces est en apparence beaucoup plus considérable que chez les animaux supérieurs, ce serait à

tort que l'on verrait là un déni de la loi de l'unité organique ; car ces formes nouvelles se trouvent être également, ainsi que nous le montrerons tout à l'heure, les formes transitoires des animaux supérieurs, et quant à ce qui concerne plus particulièrement l'unité dans le classement des Poissons, personne n'ignore qu'entre les Poissons que l'on pourrait désigner sous le nom de Poissons à squelette membraneux, et ceux chez lesquels ce système acquiert une dureté réellement pierreuse, il y a des passages tout-à-fait insensibles, établis d'une part par le plus grand nombre des Poissons cartilagineux, de l'autre par les derniers des Poissons dits osseux.

Quoi qu'il en soit, bien que chez les Poissons osseux le squelette devienne remarquablement dur, et que, suivant différentes analyses, il semble même que le phosphate de chaux est en plus grande quantité chez ces vertébrés que chez les animaux supérieurs qui ont un régime herbivore, on doit noter cependant que leurs os qui, d'ailleurs, sont plus homogènes que ceux des autres animaux, parce que le dépôt des sels s'y fait d'une manière plus uniforme, il faut noter, disons-nous, que ces os présentent plus de flexibilité que chez ceux-ci, sans doute à cause de la quantité toujours plus considérable de matière grasse qu'ils contiennent.

M. Chevreul, qui s'est livré à plusieurs recherches fort importantes sur la composition chimique des os du squelette des Poissons, est parvenu aux résultats que nous signalions plus haut, savoir, que la seule différence qui existe entre celui des poissons osseux et celui des chondroptérygiens, c'est la présence chez les premiers d'une plus grande quantité de sels calcaires, et en échange la surabondance de matière cartilagineuse chez les derniers. Il a donné l'analyse suivante d'un squelette de poisson osseux.

Matière grasse oléine	19,50
Matière azotée cartilagineuse	36,80
Sous-carbonate de soude, Sulfate de soude, Chlorure de sodium	0,80
Sous-carbonate de chaux	5,50
Phosphate de chaux	37
Phosphate de magnésie	0,70
Péroxide de fer (des traces).	

Quant à la matière calcaire que l'on trouve toujours déposée en quantité plus ou moins considérable dans le squelette de certains Poissons cartilagineux, elle offre cela de remarquable, qu'elle est quelquefois disposée à la surface des cartilages par couches régulières, qui, à ce qu'il paraît, sont susceptibles d'offrir après la dessiccation des formes cristallines; cela semble favorable à l'opinion de M. de Blainville touchant l'ossification; on sait que suivant ce savant le carbonate de chaux se déposerait sous forme cristalline dans le tissu cartilagineux.

De même que l'on observe chez quelques Poissons cartilagineux un dépôt plus ou moins considérable de matière calcaire, il est certains Poissons osseux chez lesquels beaucoup de parties restent cartilagineuses, comme chez le Brochet; il en est d'autres enfin, chez lesquels, comme chez la Dorée, l'intérieur des os demeure constamment cartilagineux, tandis que la substance calcaire se dépose à l'extérieur. Ce sont là des passages établis entre les deux types extrêmes des Poissons réellement cartilagineux et des vrais Poissons osseux. Ce sont autant de ces effets que l'on rencontre si souvent comme des sortes de démentis donnés à ces classifications étroitement rigoureuses dans lesquelles on s'efforce en vain de circonscrire la nature.

La formation des cavités médullaires ne se prononce, ainsi qu'on le sait, qu'à la faveur d'un degré de développement déjà assez avancé, puisqu'elle n'a lieu chez les animaux supérieurs, que long-temps déjà après la naissance. On ne doit pas s'attendre à les trouver développées chez les animaux qui nous occupent et que, depuis le commencement de cet article, nous nous attachons à faire considérer sous le rapport de la consistance de leurs os, comme les représentans de l'état fœtale des Mammifères. En effet, elles n'existent pas réellement chez les Poissons, ce n'est encore que chez les reptiles qu'on commence à en trouver des traces, qui sont bien loin d'ailleurs, d'offrir rien de comparable à ce qui a lieu chez des animaux plus élevés, et particulièrement chez les oiseaux où la résorption à entièrement lieu pour donner un libre accès à l'air dans l'intérieur même des os, comme dans tout l'organisme. Chez les Poissons à l'intérieur des os, leur substance se trouve remplie d'une grande quantité d'huile ou de graisse, ce qui a également lieu chez les Cétacés comme tout le monde le sait, et qui doit contribuer considérablement à faciliter la natation. Chez les Apelostomes le squelette cartilagineux contient même quelquefois de l'albumine à demi-liquide. L'Esturgeon est surtout remarquable sous ce rapport; et la quantité de substance grasse qu'il contient est telle, que son squelette a une teinte verdâtre, au lieu de la couleur blanche qui se rencontre chez les animaux où abondent les sels calcaires.

Disposition du squelette des Poissons. Le squelette des Poissons osseux (car tant de modifications importantes distinguant le squelette des Poissons osseux de celui des cartilagineux, que l'on doit faire de chacun d'eux une histoire spéciale), présente à la première vue, et si on le compare à celui des animaux plus élevés dans l'échelle, une foule de points anormaux et dont il semble impossible de démêler la raison. Toutefois, on arrive bientôt, même à l'aide d'une médiocre attention, à retrouver l'ordre, là où l'on avait cru le désordre à son comble, et à diviser ainsi (pour la commodité de l'étude, car il ne faut pas oublier que ce sont-là des distributions arbitraires et qui ne prouvent autre chose que la faiblesse de l'homme, qui dans ces problèmes compliqués ne peut arriver que par voie d'analyse au dégagement de l'inconnu), à diviser, disons-nous, le squelette des Poissons en plusieurs régions distinctes qui existent également

ment chez les autres classes, mais qui se montrent là dans une disposition particulière, spéciale qui constitue le type des Poissons.

Le squelette des Poissons se compose, ainsi qu'il est facile de s'en assurer en y jetant un coup d'œil : 1° De la tête, que le nombre considérable des os qui la constituent rendent si remarquable. Cette tête elle-même doit être divisée en plusieurs régions toutes dignes de la plus haute attention par les particularités insolites de leur arrangement. C'est le crâne composé d'un nombre de pièces considérablement plus grand que chez les Mammifères adultes; la face, dont la complication sous le rapport numérique de ses élémens est bien plus grande encore; puis des os qui semblent n'avoir d'analogues nulle part, et que pendant long-temps on a crus particuliers aux Poissons, les uns au dessous et en arrière du crâne, fournissant une articulation à la mâchoire inférieure, et les autres placés en arrière de ceux-ci et en rapport avec eux, disposés en forme de battans, servent à fermer les orifices des ouïes; au premier de ces appareils, a été donné le nom d'Arcade palato-temporale, le second est généralement connu sous le nom d'Opercule et de Préopercule; mais nous verrons qu'il est une désignation plus rationnelle qui doit leur être affectée. Enfin, pour terminer ce qui a rapport d'une manière plus particulière à la tête, on remarque encore la mâchoire inférieure, qui est, ainsi que nous venons de le dire, en rapport avec l'Arcade palato-temporale. Ce ne sont pas là cependant les seules pièces qui se trouvent en rapport immédiat avec le crâne; il en est encore d'autres infiniment nombreuses, très-compliquées, qui, par leur concours, ont surtout contribué à faire considérer les Poissons comme formant une classe à part sans rapport avec celles qui les précèdent. C'est l'appareil de la respiration dans la composition duquel se trouvent différentes parties que nous décrirons plus tard sous le nom d'Os hyoïdes, de Rayons branchiostéges, d'Arcs des branchies, d'Os pharyngiens, etc. Cet appareil dont la complication est excessive, réunit encore un nouveau caractère de singularité par sa position insolite. En effet, destiné à remplir les fonctions et du larynx et de la trachée, il se trouve placé immédiatement dans la bouche au dessous du crâne et suspendu à celui-ci.

Le tronc proprement dit, est bien loin d'offrir autant de difficultés à l'étude. Au lieu de la complication que l'on observe dans les pièces de la région céphalique, il présente la disposition la plus simple, bien encore que l'on retrouve en lui des pièces sur la valeur desquelles on a élevé des doutes parce qu'elles ont paru sans analogie dans le reste de la série animale.

Dans les Poissons osseux (nous avons dit pour quelles raisons nous séparions l'étude des Poissons osseux de celle des cartilagineux; ces derniers nous occuperont ensuite), dans les Poissons osseux, disons-nous, ce que l'on observe tout d'abord, c'est qu'il n'y a pas, à proprement parler, de cou. La réunion sous la tête, et sous la portion de la colonne vertébrale qui la suit immédiatement d'une grande partie des organes splanchniques, a fait complétement disparaître cette région. De même, il n'y a pas de sacrum; du moins, l'anatomie philosophique n'en a pas reconnu de vestiges, ou plutôt n'a pas encore interprété son absence; car il n'est nullement douteux pour nous qu'elle ne reçoive une interprétation, et nous sommes bien loin de la considérer comme un déni porté au principe de l'unité de composition. C'est un point de recherche. Le tronc des Poissons n'est donc réellement constitué que par les vertèbres du dos et celles de la queue; elles sont disposées en série comme cela se rencontre chez les animaux plus élevés. Elles supportent des côtes et des os qui, à cause de leur position (ils sont placés entre les apophyses épineuses des vertèbres), ont reçu le nom d'inter-épineuses, et sont destinés à soutenir les nageoires du dos et de l'anus, dont les rayons, ainsi que ceux de la nageoire caudale, ont été considérés par M. Geoffroy Saint-Hilaire, qui a recherché dans les vertèbres des Poissons les pièces qui entrent dans la composition de celles des animaux plus élevés, comme des dépendances mêmes des vertèbres. Nous nous arrêterons plus tard sur ce point. Quant aux côtes articulées à la tige vertébrale par leur extrémité supérieure, elles ne sont pas ordinairement réunies à leur autre extrémité par un véritable sternum. Il ne faut pas croire, toutefois, que cette pièce n'existe pas; nous verrons plus tard où l'on doit rechercher l'analogue.

Nous avons dit qu'il y a chez les Poissons deux paires de membres. Ce nombre n'est pas variable; mais la position relative de la dernière paire subit les modifications les plus importantes passant en quelque sorte par tous les points de la chaîne vertébrale, depuis la tête jusqu'à l'anus.

Quoi qu'il en soit, cette extrémité a reçu le nom vicieux de nageoire ventrale; non seulement sa position n'est pas, comme ce que nous venons de dire prouve, celle que son nom indique; mais on la voit quelquefois passer, nous le répétons, en avant même de l'extrémité qui est ordinairement antérieure, et qui pour cette raison, reçoit le nom de nageoire pectorale. La position de celle-ci est au contraire très-constante. Cette extrémité se trouve suspendue à la partie inférieure d'une demi-ceinture osseuse placée en arrière de la tête et suspendue par en haut au crâne lui-même. Nous verrons plus tard qu'elle est la signification des pièces qui entrent dans la composition de cette ceinture, ainsi que de la nageoire proprement dite. Ce que nous avons seulement voulu faire ici, a été d'indiquer tout ce qu'offre de curieux et de particulier le squelette des Poissons; maintenant, il nous reste à examiner plus spécialement chacun des points que nous venons d'énumérer. C'est ce que nous allons entreprendre.

De la tête. C'est surtout, ainsi que nous l'avons dit, à l'égard de la signification des os de la tête qu'a régné parmi les opinions des auteurs

une grande division. Là, en effet, se trouve un assemblage tellement insolite, une disposition tellement spéciale, une complication si grande, qu'il était impossible qu'il y eût sur ce sujet un assentiment général. Aussi, bien que la discussion ait duré peu de temps, l'on peut dire qu'il n'y a pas en anatomie de question plus controversée que le fut celle-ci ; ajoutons même qu'elle est encore actuellement pendante devant le tribunal de la science. Toutefois, si l'on y réfléchit, on conviendra qu'il n'y a guère que l'apparence de paradoxal dans cette proposition, que le dissentiment même des auteurs sur la signification des élémens qui entrent dans la composition du squelette céphalique des Poissons, constate un assentiment général sur l'un des points les plus éminens de la philosophie naturelle; en effet, que les auteurs se soient contentés, comme jadis, comme depuis des siècles, comme hier encore, de décrire soigneusement, de nommer arbitrairement des pièces minutieusement représentées, il n'y aurait eu là certes sujet à aucune discussion sérieuse, et chacun fût tombé nécessairement d'accord sur des faits *de visu*; mais aussi l'histoire naturelle fût encore restée muette comme elle le fut si souvent, comme il ne tiendrait à certains qu'elle ne le devînt encore, muette, dis-je, pour la philosophie naturelle, pour la connaissance des lois qui régissent l'univers. Au lieu de cela, que fait-on ? L'anatomie, il y a peu de temps encore, aurait décrit et figuré avec une scrupuleuse attention les formes de chacune de ces pièces : on néglige ces formes; on aurait attaché une grande importance aux fonctions qu'elles remplissent ; les déterminations que l'on donne de ces pièces attestent, au contraire, combien peu de valeur on est disposé à attribuer à ces fonctions; enfin, s'occupant de la description du squelette céphalique dans la classe entière des Poissons, on ne se fût attaché qu'à signaler les différences, les aspects variés : ici, au contraire, chacun recherche avec empressement les rapports, les analogies, les ressemblances. L'on ne se fût pas attaché à employer les mêmes noms pour des pièces prises chez des espèces, des genres, des familles diverses; maintenant, au contraire, on n'a d'autre soin que de réunir, sous les mêmes noms, les pièces entre lesquelles on a découvert des rapports de position.

Il est aisé de voir que, dès leur entrée dans cette voie, les sciences naturelles ont fait un pas immense ; il est aisé, pour quiconque ne s'arrête pas à la superficie des choses, mais s'enquiert de leur signification, de voir que dès ce moment la face et, si je puis dire, la couleur des sciences naturelles a complétement changé. De science purement descriptive, elle s'est élevée au rang de science philosophique, d'où nulle autre ne la domine. Car ceux qui ne verraient dans les noms appliqués à ces différentes pièces qu'un choix arbitraire, qu'un fait de peu de valeur, commettraient une étrange erreur. Il y a là plus que la valeur habituelle d'un mot, il s'agit d'établir une analogie invisible à la vue, que le raisonnement seul découvre, entre des organes jusqu'à présent considérés comme très-divers, et cela en raison de leurs formes, de leurs fonctions, qu'en effet aucune analogie ne lie les unes aux autres ; il s'agit en quelque sorte de pénétrer dans l'essence des choses, de deviner leur valeur, de s'enquérir de la marche et du but de la nature. Combien féconde, en effet, en immenses résultats, en hauts enseignemens philosophiques, ne sont pas les méthodes inscrites nouvellement dans la science ! une impulsion nouvelle donnée à la science tout entière, la découverte de faits nombreux et graves, l'appréciation de faits dont la valeur était jusqu'alors restée inconnue, la révélation des grandes lois régulatrices de la formation des êtres organisés, tels sont les bienfaits de cette méthode, qui, à son apparition, a rencontré une opposition que seule égalait la persévérance de son inventeur, de cette méthode aussi féconde en grands résultats, que celle qui l'a précédée, et qui lui fut si long-temps préférée, fut stérile pour la philosophie.

Nous ne laisserons pas échapper cette occasion (la plus favorable qu'il se puisse rencontrer) de faire remarquer, en même temps, que cette puissance de toutes les vérités, dont la destinée est toujours de triompher malgré l'opposition qu'elles rencontrent, la contradiction choquante dans laquelle sont tombés beaucoup des auteurs qui se sont opposés le plus énergiquement à l'admission des méthodes nouvelles dont nous énumérions, tout à l'heure, les bienfaits. Nous avons peine à comprendre, en effet, que, niant la loi de l'unité de composition, et n'attachant au principe des connexions que la valeur dont on avait faussement paré les formes, surtout les fonctions, qui, nous l'avouons, nous semblent, les unes comme les autres, des guides peu certains dans des études comparatives; nous avons, dis-je, peine à comprendre que dans de telles dispositions, on se soit occupé de rechercher, dans différens genres, dans différentes familles, etc., les analogues de certaines pièces, et que chacun ait essayé de réunir sous des mêmes noms destinés à rappeler leurs rapports, celles chez lesquelles ils pensaient les avoir observées. Il nous semble, disons-nous, qu'il y a là une contradiction ; car la loi de l'unité de composition n'est pas une loi qui puisse être adoptée partiellement sous réserve; mais, comme le prouvent toutes les révélations des travaux modernes, elle tend à dominer la série animale tout entière ; en sorte que nous ne pouvons admettre qu'on l'accepte chez un animal à l'égard de certaines pièces (ce que l'on fait quand on donne sciemment à des pièces, des noms déjà affectés à d'autres) et qu'on la nie en désignant, par des noms nouveaux, des élémens que l'on croit, en effet, sans analogues, dans le reste de la série. D'ailleurs si la science se lançait dans une pareille voie, n'y aurait-il pas, pour elle, toute chance de se fourvoyer. Dans cette manière de procéder, où poserait-on la limite ? où commencera l'analogie, où finira-t-elle ?

Il est évident qu'il n'y a là aucune règle qui

puisse guider sûrement ; rien que le caprice, les préjugés ou l'ignorance d'un auteur. La prudence, si nécessaire en matière scientifique, et surtout sur un point aussi obscur et aussi important, ne fait-elle pas un devoir de suspendre tout jugement sur des pièces dont on ne retrouve pas la valeur? Lorsqu'on a une fois admis qu'un grand nombre d'autres pièces n'est qu'une répétition, seulement sous d'autres formes et peut-être même dans des fonctions diverses de mêmes élémens connus chez d'autres animaux, ne pas adopter un nom proposé et tendant à établir une analogie avec un organe déjà nommé ; s'abstenir de désigner en aucune façon l'organe qu'il s'agit de déterminer : ce peut être acte d'ignorance ; mais c'est aussi un acte de prudence ; mais, lorsqu'on a admis des analogies, consacrer des différences absolues, c'est, nous le répétons, avec preuve de précipitation, montrer une confiance vaine en ses propres forces ; c'est remettre enfin à l'impéritie, à l'ignorance, de tous le jugement des plus hauts problèmes de la science de l'organisation.

Nous le répétons, il faut ou nier entièrement l'analogie de composition entre les êtres, entre leur squelette céphalique, par exemple, ou l'adopter complétement; car il ne sera permis de l'adopter dans certaines limites que lorsqu'on aura posé ces limites, ce qui n'est pas fait, et dont l'absence laisserait le champ libre à toutes les déterminations arbitraires. C'est là ce qu'ont fait ceux qui ont posé le principe que nous défendons, lorsque, pour répondre aux nombreuses objections soulevées contre lui, ils lui ont imprimé quelques modifications que leur a révélées l'étude comparative du développement embryonnaire et la découverte de plusieurs lois auxquelles l'appui qu'ils fournissent à l'un des plus grands principes dont la démonstration sera due à la science moderne, donne une grande importance. Telle est, par exemple, la loi que M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire désigne sous le nom de *Rénovation de l'organisme.*

Ce que nous venons de dire, montre assez comment nous concevons que doive être décrite la tête des Poissons ; nous pensons que la considération des rapports, des connexions, doit être toute-puissante et employée à l'exclusion des formes et des fonctions. Beaucoup d'anatomistes sont également de cet avis. Mais ce qui nous a surpris au-delà de toute expression, a été de voir que cette méthode, à son apparition dans la science, alors qu'elle introduisait dans une voie nouvelle de recherches, alors qu'elle mettait en possession de moyens d'investigations inconnus avant elle ; alors que par des résultats elle manifestait d'une manière non équivoque sa véritable valeur, ait été obstinément confondue avec la méthode suivie depuis Aristote. Mais les dissentimens qu'elle a introduits parmi ceux que les préjugés retenaient dans la voie commune, l'impulsion qu'elle a imprimée à ses détracteurs eux-mêmes, enfin, et mieux que tout, le haut rang qu'elle occupe maintenant, montrent assez la valeur de la guerre d'amour-propre et de vanité qui lui a été livrée.

Quoi qu'il en soit, nous pensons que, maintenant que la loi d'unité de composition mérite bien ce nom de loi, le but de l'anatomiste qui se livre à l'étude du squelette céphalique des Poissons, doit être de rechercher la signification des pièces qui entrent dans sa composition ; nous croyons que, si aucune analogie ne doit être légèrement admise, toute expression consacrant une différence doit être indéfiniment rejetée. Car l'impossibilité de trouver l'analogue d'une pièce quelconque ne saurait en aucune manière prouver que cet analogue n'existe pas; elle constate seulement notre impuissance.

C'est à M. Geoffroy Saint-Hilaire, auquel l'importance de ses innombrables découvertes assure le titre impérissable de fondateur de la philosophie naturelle en France, que l'on doit la révélation des rapports qui lient entre elles les têtes de tous les animaux vertébrés. On doit cette justice à cet illustre savant, que pour la vérification de ces éclairs de génie (dits vues *à priori*), qui ont eu pour but d'imprimer à la science une direction toute nouvelle, il a successivement attaqué les questions les plus élevées, les plus difficiles, et l'on peut dire les plus neuves, les plus ignorées avant lui de la science de l'organisation. Ses importantes découvertes dans toutes les branches de l'anatomie et surtout ses admirables travaux sur les monstres, sont des titres qui ont bien pu exciter une basse et folle envie ; mais ils survivront dans l'histoire de la science non seulement à titre d'immenses découvertes, mais comme caractéristique ineffaçable de notre époque novatrice ; car cet illustre savant n'a pas seulement la gloire de travaux d'une importance incontestée, il a celle non moins évidente, mais moins avouée parce qu'elle est plus exclusive d'avoir donné l'impulsion à notre siècle, à nos études, à la science actuelle ; il a ces deux gloires dont l'une a suffi pour immortaliser à jamais Roger Bacon.

C'est, disons-nous, Geoffroy Saint-Hilaire qui le premier eut l'heureuse et féconde idée d'étudier comparativement le squelette céphalique de tous les animaux vertébrés ; à cet égard, G. Cuvier se plaît à donner à ce savant un juste tribut d'éloges; c'est dit-il, à M. Geoffroy que l'on doit la recherche des analogies dans la tête des animaux vertébrés, etc., etc.

Nous citons ce témoignage, bien qu'en général les questions de priorité, importantes, sans nul doute, pour les inventeurs, sont de peu de valeur pour le public, qui n'attache d'intérêt qu'aux choses, souvent même à l'exclusion des paroles ; nous les citons, disons-nous, parce que ces découvertes nous semblent sortir du cercle des découvertes ordinaires; elles ont, nous venons de le dire, une plus haute portée, destinées qu'elles sont à caractériser un jour notre siècle.

Le résultat auquel, après de longues recherches, arrive M. Geoffroy Saint-Hilaire, c'est que la composition de cette région si compliquée, est identiquement la même, dans les quatre classes d'animaux vertébrés ; on conçoit que ce n'est pas tout

d'abord et *à priori* qu'une aussi grande découverte a pu être introduite dans la science (nous avons dit en commençant de quels longs travaux elle a été le fruit), et quant à ces reproches d'idées préconçues, ils nous semblent bien peu fondés, bien mesquins, quand nous réfléchissons aux principes de toutes ces grandes découvertes qui ne sont pas seulement la gloire de leur inventeur, mais dont s'honore le peuple parmi lequel il est né, mais qui attestent éternellement la puissance du genie de l'homme. La composition, disons-nous, se trouve la même pour tous, et conséquemment les Poissons se trouvèrent soumis à la même loi que les animaux supérieurs que les REPTILES (*voyez* ce mot) dont l'organisation également, si anomale au premier abord, semblait ainsi que celles des Poissons refuser de se soumettre à toute règle. Dès-lors, M. Geoffroy fut conduit à établir pour toute la série du premier embranchement des animaux, une nomenclature uniforme et à faire disparaître du catalogue les mots introduits à titres de dénominations d'organes nouveaux. Ces idées qui, nous l'avons dit, rencontrèrent partout l'opposition la plus formelle, ont peu à peu pris racine dans la science ; on a vu que beaucoup d'auteurs les ont adoptées en partie, sans toutefois donner des motifs aux limites qu'ils posaient à leur assentiment. Nous le répétons, il est possible que certaines pièces aient été faussement déterminées; il est possible que, dans cet immense dédale où personne n'avait encore attaché le fil conducteur que dans cette confusion d'organes inconnus le génie se soit parfois égaré, mais ce qui doit rester en dépit de l'ignorance et de l'envie, ce qui d'ailleurs, nous en avons la conviction, restera, quelles que soient les découvertes ultérieures, c'est l'idée mère qui a présidé à ces importans travaux, ce sont les vues fécondes qui déjà ont porté tant et de si nobles fruits.

Composition vertébrale de la tête des Poissons osseux. Les efforts des anatomistes ne se sont pas bornés à rechercher la signification des pièces qui entrent dans la composition de la tête des Poissons, ils ont encore essayé de segmenter cette tête en ses vertèbres constituantes.

Les travaux de ce genre, même ceux qui ne concernent que les Poissons, sont déjà, ainsi que nous l'avons dit dans la partie bibliographique de ce travail, très-nombreux ; cependant, il faut avouer qu'il règne encore une grande incertitude sur ce point. On le comprendra si l'on réfléchit à la difficulté du sujet.

Quel que soit l'intérêt puissant de cette matière, nous ne saurions maintenant, consacrer de très-grands détails à cette partie de notre article. Nous allons donc indiquer brièvement les principaux résultats obtenus dans cette direction.

Nous avons déjà dit que, suivant M. Geoffroy, toute vertèbre se compose de neuf os distincts; or, suivant le même naturaliste, toute tête est une réunion de sept vertèbres, composées chacune d'un anneau supérieur de deux paires d'os, et d'un anneau inférieur de deux paires d'os également; elle comprend par conséquent soixante-trois os. Voici succinctement la composition de chacune de ces vertèbres.

1re VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux etmophysaux ou cornets supérieurs du nez (os propres du nez). Les deux rhynophysaux ou cornets inférieurs du nez (apophyses montantes de l'inter-maxillaire).

Corps . . . . . Protosphénal ou cartilage du nez (un cartilage placé entre les pédicules des inter-maxillaires et le vomer).

Anneau inférieur. Les deux adnasaux ou inter-maxillaires (les inter-maxillaires). Les deux addentaux ou portions dentaires des maxillaires (les maxillaires).

2e VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux nasaux ou os propres du nez (ethmoïde). Les deux lacrymaux ou os unguis (frontaux antérieurs).

Corps . . . . . Rhinosphénal ou lame ethmoïdale (vomer).

Anneau inférieur. Les deux adgustaux ou portions palatines des maxillaires (les transverses). Les deux vomeraux on le vomer (parties soudées au vomer).

3e VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux frontaux, les deux palpébraux ou cartilages tarses (les frontaux principaux).

Corps . . . . . Etmosphénal ou corps de l'ethmoïde (cartilage placé derrière l'ethmoïde).

Anneau inférieur. Les deux adorbitaux ou portions orbitaires des maxillaires (les premiers sous-orbitaires). Les deux palataux ou palatins (les palatins).

4e VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux ptereaux (grandes ailes du sphénoïde). Les deux ingrassiaux (ailes orbitaires du sphénoïde).

Corps . . . . . Entosphénal ou corps entier du sphénoïde (sphénoïde antérieur).

Anneau inférieur. Les deux jugaux ou os de la pommette (sous-orbitaires postérieurs). Les deux hérisseaux ou apophyses ptérygoïdes internes (les ptérygoïdiens).

5e VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux pariétaux, les deux temporaux (frontaux postérieurs).

Corps . . . . . L'hyposphénal ou corps postérieur du sphénoïde (le sphénoïde postérieur).

Anneau inférieur. Les deux serriaux ou grosses tubérosités du cercle du tympan (les temporaux). Les deux cotyléaux (le tympanal et le jugal, nommés par M. Geoffroy épicotyléal et hypocotyléal).

6e VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux inter-pariétaux (inter-pariétal). Les deux rupéaux ou rochers (les mastoïdiens).

Corps . . . . . L'otosphénal, portion antérieure du basilaire (Cuvier dit ne l'avoir jamais vue).

Anneau inférieur. Parties inférieures du cercle du tympan (préopercules). Les deux malleaux ou marteaux (les inter-opercules).

7e VERTÈBRE.

Anneau supérieur. Les deux sur-occipitaux (occipitaux externes). Les deux ex-occipitaux (occipitaires latéraux).

Corps . . . . . Basisphénal ou portion postérieure du basilaire (le basilaire).

Anneau inférieur. Les deux stapéaux ou étriers (les opercules). Les deux inceaux ou enclumes (les sub-opercules).

M. Geoffroy n'est pas le seul anatomiste qui se soit occupé de déterminer la composition vertébrale de la tête; mais il s'en faut de beaucoup qu'il y ait accord entre les auteurs qui ont fait de cette classe l'objet de leurs études. Ainsi, pour ne citer qu'un petit nombre d'exemples; suivant Oken, trois vertèbres seulement entrent dans la composition du

crâne; cette opinion est aussi celle de Spix. Meckel et Bojanus adoptent les trois vertèbres d'Oken, mais ils en ajoutent une qu'ils nomment ethmoïdale. Carus admet six vertèbres céphaliques et trois intervertèbres; il les désigne de la manière et dans l'ordre suivans :

I. *Vertèbre occipitale.* 1. *Première intervertèbre, vertèbre auditive.*

II. *Vertèbre centricipitale.* 2. *Seconde intervertèbre, vertèbre optique.*

III. *Vertèbre sincipitale.* 3. *Troisième intervertèbre, vertèbre olfactive.*

IV. *Quatrième vertèbre céphalique, ou première vertèbre faciale, vertèbre nasale.*

V. *Cinquième vertèbre céphalique, ou seconde vertèbre faciale, vertèbre maxillaire.*

VI. *Sixième vertèbre céphalique, ou troisième vertèbre faciale, vertèbre intermaxillaire.*

Mouvemens du crâne sur la colonne vertébrale. Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'articulation du crâne avec la colonne vertébrale pour concevoir que les mouvemens du premier doivent être excessivement bornés. En effet, l'occiput des Poissons se présente, à peu de chose près, comme le ferait une troncature verticale du crâne; il n'y a qu'un condyle inférieur au trou occipital; la tête est réunie au crâne à l'aide de cartilages et par des surfaces qui sont ou plates ou concaves.

Face interne du crâne. Comme le cerveau des Poissons ne remplit pas, à beaucoup près, toute la cavité du crâne, on ne doit point être étonné que sa face interne se montre inégale et raboteuse; c'est en effet ce qui a lieu. Cependant on doit dire que la base du crâne se montre à peu près plane chez le plus grand nombre des espèces, à l'exception d'un enfoncement fort petit et destiné cependant à contenir tout le cerveau. Les enfoncemens que présente en dedans le crâne des Poissons ne sont pas, comme dans les animaux plus élevés, séparés par des arêtes vives.

Enfin, on doit noter comme différence de plus, entre la disposition de la capacité du crâne et celle de cette boîte chez les autres classes de vertébrés, qu'au lieu d'être rétrécie comme dans ceux-ci entre les oreilles, elle y est au contraire très-sensiblement élargie, ce qui provient, dit-on, de ce que ces organes sont contenus dans la même cavité que le cerveau, chez les Poissons osseux du moins, car le contraire a lieu pour les Chondroptérygiens.

Trous du crâne. Il arrive souvent que dans les Poissons, comme chez les Reptiles, ce n'est pas par un véritable trou que le nerf olfactif sort du crâne, mais qu'il passe par l'espace vide que forme toute la partie antérieure du crâne qui alors n'est pas fermée. Cela n'est pas vrai pour les Squales, puisque, ainsi que le remarque Cuvier, auquel nous empruntons ces détails, leurs trous olfactifs sont largement séparés; mais cela se voit très-bien chez beaucoup d'autres Poissons.

Le contraire à peu près de cette disposition s'offre pour ce qui concerne les yeux. En effet, les nerfs qui se portent à ces organes passent chacun par un trou particulier; il n'y a plus de fente sphéno-orbitaire.

Sauf la Carpe, qui a un trou pour chacune des branches de la cinquième paire; elles passent chez tous les Poissons par un seul orifice qui représente par conséquent le trou ovale, le trou rond et en partie la fente sphéno-maxillaire.

Ce n'est, ainsi que le remarque Cuvier, que dans les Chondroptérygiens qu'existe le trou auditif interne, parce que ce n'est que chez eux que l'oreille est séparée du crâne.

La huitième paire passe par un très-large orifice; la neuvième a sa sortie du crâne auprès du trou occipital.

Trous de la face. La fente sphéno-temporale n'existe pas chez les Mammifères. Suivant Cuvier, elle ne se trouve que chez les animaux où il y a une cloison entre l'orbite et la fosse temporale. Chez les seuls Quadrumanes, par conséquent, pas de trous orbitaires internes, puisqu'ils n'existent pas en dehors de la classe des Mammifères.

Pas de trou incisif, ce qui coïncide avec l'absence d'une cavité nasale. Pas de trous sous-orbitaires.

L'existence du canal sphéno-palatin est encore un problème.

Des pièces connues sous le nom d'os operculaires. Ces pièces sont assurément de toute la tête des Poissons celles dont les modifications sont les plus profondes, aussi sont-elles en même temps celles dont la détermination a offert le plus de difficultés. « Quand, il y a douze ans, écrivait en 1818 M. Geoffroy Saint-Hilaire, je m'occupai de donner la détermination des os du crâne, il me parut, avant d'avoir apprécié les difficultés de cette entreprise, que je n'en éprouverais de réelles qu'à l'égard des pièces de l'opercule. Des os qui font partie du crâne et qui n'ont de fonctions apparentes qu'à l'égard de la respiration, paraissaient en effet dans des conditions toutes particulières et entièrement ichthyologiques. »

Telle fut également l'opinion de beaucoup d'auteurs, et surtout celle de Cuvier, qui consacra par des noms nouveaux (ceux d'opercule, de préopercule, sub-opercule et post-opercule, les noms des quatre seuls osselets alors connus) l'absence présumée de ces pièces chez les animaux supérieurs. Mais M. Geoffroy ne s'en tint pas à ce premier aperçu; guidé par des vues théoriques que l'étude des fœtus des Mammifères, du squelette céphalique du Crocodile et des oiseaux avaient confirmées, il aborda d'une manière plus franche, en quelque sorte, l'étude si difficile des pièces dont il est ici question; mais il le fit avec une telle puissance de logique, une si entière conviction, et surtout avec tant de bonheur, que nous ne pouvons nous empêcher de faire assister nos lecteurs aux différentes phases par lesquelles a passé dans son esprit cette importante question, et de répondre ici encore aux ridicules déclamations qui chaque jour s'élèvent contre les vues *à priori*, par l'un des plus heureux résultats qu'ait produits cette voie dans laquelle, à la vérité, beaucoup se sont four-

voyés, mais qui pour le génie n'est pas moins sûre que prompte.

« La nature, disait en 1807 M. Geoffroy Saint-Hilaire, dans un écrit placé en tête de son ouvrage sur le crâne des oiseaux, emploie constamment les mêmes matériaux, et n'est ingénieuse qu'à en varier les formes : comme si, en effet, elle était soumise à de premières données, on la voit tendre toujours à faire reparaître les mêmes élémens, en même nombre, dans les mêmes circonstances et dans les mêmes connexions. S'il arrive qu'un organe prenne un accroissement extraordinaire, l'influence en devient sensible sur les parties voisines, qui dès-lors ne parviennent plus à leur développement habituel; mais toutes n'en sont pas moins conservées, quoique dans un degré de petitesse qui les laisse souvent sans utilité : elles deviennent comme autant de rudimens qui témoignent en quelque sorte de la permanence du plan général.

» Vivement frappé de ces aperçus, je me suis livré à l'espoir de découvrir dans le crâne des Poissons les mêmes parties que dans celui des animaux vertébrés, et je l'entrepris avec d'autant plus de confiance, que les recherches qu'un pareil travail exigeait m'étaient devenues plus faciles depuis que j'avais trouvé les os du bras et ceux de la poitrine.

» Etant ainsi parvenu à l'avance à séparer toutes les pièces du crâne des Poissons, il me restait à faire la même opération à l'égard de celles qui soutiennent la langue et qui composent les arcs branchiaux; et alors, soustraction faite de ces os, je devais m'attendre à n'avoir plus sous les yeux que des pièces qui appartinssent essentiellement à la tête. Par ce moyen, l'objet de mes recherches devait se trouver plus circonscrit.

» Toutefois, je crus un moment que, nonobstant ces réductions, le crâne des Poissons renfermait encore plus de pièces que n'en montre celui des animaux vertébrés; mais j'en pris une autre opinion dès que j'eus songé à considérer les os du crâne de l'homme dans un âge plus rapproché de celui de leur formation : ayant imaginé de compter autant d'os qu'il y a de centres d'ossification distincts, j'eus lieu d'apprécier la justesse de cet aperçu; les Poissons, dans leur premier âge, correspondant, eu égard à leur développement, aux Mammifères dans leur état de fœtus, il y avait parité; la théorie n'offrait rien de contraire à la supposition admise.

» Comme tout le succès de ces recherches devait dépendre de mon point de départ, je me traçai d'abord le plan que j'avais à suivre. La nature, ai-je dit plus haut, tend à faire reparaître les mêmes organes, en même nombre, et dans les mêmes relations, et elle en varie seulement la forme à l'infini. D'après ce principe, je n'aurai jamais à me décider dans la détermination des os de la tête des Poissons, d'après la considération de leur forme, mais d'après *celle de leurs connexions.*

» Si j'ai eu d'abord sujet de m'applaudir de l'heureuse application de ce principe, j'en aperçus bientôt l'insuffisance; il n'y a pas de pièces dans le crâne des Mammifères qui ne soient entourées de plusieurs autres. Celles de l'opercule, au contraire, ont un de leurs bords flottant : ce sont des os en quelque sorte rejetés en dehors du crâne et surtout remarquables en ce qu'ils ont des rapports d'usages, non pas seulement avec la tête, mais avec les bras et la poitrine. Le fil dont je m'étais servi pour marcher dans ce labyrinthe m'était donc échappé des mains; car, ces pièces de l'opercule étant sans connexion dans une grande partie de leur pourtour, j'étais privé des moyens d'en retrouver les analogues, et je sentais que, si je renonçais à en faire mention, je ne pourrais jamais être assuré d'avoir procédé rigoureusement à l'égard des autres parties de la tête des Poissons. » Ann. du Mus., tom. X, pag. 343.

On voit avec quelle prudence M. Geoffroy Saint-Hilaire avançait dans la route qu'il s'était ouverte et où il devait recueillir de si abondantes moissons. Nous insistons sur ces détails, parce qu'ils importent à l'avenir de l'école anatomique française, dont M. Geoffroy Saint-Hilaire nous semble plus que tout autre mériter le titre de chef. Il importe donc que les faits démontrent enfin jusqu'à quel point sont fondés ces reproches de précipitation, de vues arbitraires, qui tant de fois, à défaut de reproches mieux fondés, sont entrés dans les discussions soulevées depuis quelques années. Depuis l'époque de la publication du mémoire dont est extrait ce qui précède, on peut dire que le but principal que poursuivit M. Geoffroy dans le grande majorité de ses écrits, ce fut la détermination de ces pièces si remarquablement disposées. C'est sur ces entrefaites (en 1812) que Cuvier, dans un Mémoire sur la composition de la tête, dans la série des animaux vertébrés, entra d'une manière plus spéciale dans cette importante question qui ne s'agita guère alors qu'en France; mais ce savant ayant cru retrouver dans les pièces du crâne et de la face des Poissons toutes les mêmes pièces, ni plus ni moins que chez les fœtus des Mammifères, il fut porté à considérer, comme étant sans analogues dans le reste de la série, les pièces qui nous occupent, nouveautés qu'il consacra par les noms d'*opercule*, d'*inter-opercule*, de *sub-opercule* et de *préopercule*, qu'il assigna aux quatre seules pièces que l'on connût alors.

M. de Blainville entra bientôt à son tour dans la voie ouverte par ses deux illustres collègues, mais sans adopter cependant les idées de l'un ni de l'autre. Toutefois, il se rencontra sur ce point avec M. Geoffroy, contrairement à l'opinion émise par Cuvier, que ce n'était point là des pièces nouvelles, sans analogues dans le reste de la série des vertébrés et méritant de recevoir des noms particuliers. Mais, tandis que M. Geoffroy, bien qu'il n'eût encore donné positivement aucune détermination de ces pièces, était néanmoins porté, ainsi que l'indique la citation qui précède, à les considérer comme des démembremens du crâne, M. de Blainville les regarda comme des démembremens de la mâchoire inférieure. Voici, d'après le bull. de la Société philomatique, sur quels faits se fonde cette manière de voir.

M. de Blainville pense que les pièces dont il s'agit sont la moitié postérieure de la mâchoire inférieure du sous-type des animaux vivipares. Suivant lui, la pince supérieure s'articule à l'os carré, et le préopercule n'est autre chose que l'os zygomatique. Ce savant a essayé de prouver cette proposition, 1° par voie d'exclusion. L'appareil dit operculaire ne peut, dit-il, provenir du crâne, puisqu'il ne s'articule pas directement avec lui, mais bien avec l'os carré, en dehors et en arrière duquel il se trouve, ce qui n'a jamais lieu pour la portion squameuse du temporal, et encore moins pour le pariétal, outre qu'il y a des muscles particuliers qui joignent cet opercule à l'os carré, ce qui certainement ne se trouve jamais pour aucune pièce réellement démembrée du véritable crâne, c'est-à-dire de l'enveloppe osseuse du système nerveux encéphalique; enfin, parce qu'il montre aisément dans le crâne des Poissons toutes les pièces qui doivent s'y trouver. Ce n'est pas non plus un démembrement de la mâchoire supérieure, puisque les quatre pièces qui la composent de chaque côté se retrouvent avec la plus grande facilité dans la tête des Poissons; ils n'appartiennent pas non plus aux organes des sens. Ainsi, comme M. de Blainville a admis que la tête se compose de quatre séries ou groupes d'os, ceux qui servent à couvrir le cerveau, ceux qui servent à l'appareil des sens, ceux qui servent à la mâchoire supérieure et à l'inférieure, et que l'opercule n'appartient pas aux trois premières, il pense qu'il dépend de la mâchoire inférieure.

2° *D'une manière directe.* M. de Blainville considère d'une manière générale la mâchoire inférieure dans les trois premières classes d'animaux vertébrés.

On sait que, dans les Mammifères, la mâchoire inférieure ne se compose jamais que d'un seul os; en outre, elle est articulée d'une manière directe avec les os du crâne sans pièce intermédiaire mobile, c'est-à-dire que l'os complexe du temporal ne détache pas d'apophyse mobile sur lui pour cette articulation; enfin, dans l'articulation, c'est la mâchoire inférieure qui porte la convexité ou le condyle, la concavité étant creusée dans le temporal.

Dans la classe des Oiseaux et brusquement, il n'en est plus ainsi : la mâchoire inférieure se compose toujours, comme M. Geoffroy Saint-Hilaire l'a fait voir le premier, de six pièces d'abord distinctes, qu'il a nommées *dentaire*, *operculaire*, *marginaire*, *coronaire*, *angulaire* et *articulaire*, mais qui, au bout d'un certain temps, se réunissent en deux groupes de trois chacune, qui restent jusqu'à un certain point mobiles l'une sur l'autre et semblent partager la mâchoire en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure. Il se sépare en outre de l'appareil accessoire de l'organe de l'ouïe une pièce particulière (os carré), articulée d'une part avec le reste du crâne, et de l'autre avec l'os articulaire de la mâchoire inférieure, et cela dans une disposition inverse de ce qui a lieu dans les Mammifères, c'est-à-dire que c'est celui-ci qui porte le condyle et celui-là la cavité. Cet os, carré par sa face interne, reçoit aussi une articulation mobile de l'os palatin postérieur ou apophyse ptérygoïde, et à la face externe est l'arcade zygomatique.

Cette disposition est moins constante chez les Reptiles. La mâchoire inférieure est toujours composée des mêmes parties que celle des Oiseaux, et dans les mêmes rapports; mais il y a des différences remarquables dans la partie supérieure de l'appareil; ainsi, dans les uns, l'os carré n'est qu'une apophyse immobile descendant du temporal, comme dans les Tortues et les Crocodiles, dans les véritables Sauriens, ainsi que dans les Serpens, et redevient mobile dans ses deux extrémités. Mais dans ceux-ci, où la dilatation des mâchoires devait être excessive pour pouvoir avaler des corps beaucoup plus gros qu'eux, l'os squameux, par une disposition singulière, entre aussi dans la série des pièces de la mâchoire inférieure. Quant aux Reptiles nus ou ichthyoïdes, l'os carré est toujours immobile. M. de Blainville fait observer que dans ces reptiles il y a, entre l'os carré et le maxillaire supérieur, une série de pièces quelquefois au nombre de trois, qui servent à mettre en connexion les deux mâchoires; mais il y a encore des différences assez nombreuses dans cette espèce d'arcade zygomatique. Ainsi, quelquefois son extrémité postérieure est libre et ne touche pas l'os carré, comme dans les Chéloniens et les Crocodiles; d'autres fois, il y a vers le milieu de la longueur et en dehors une sorte d'articulation avec la mâchoire inférieure, à l'endroit où celle-ci se subdivise en deux parties, comme dans l'Iguane et même dans le Crocodile.

M. de Blainville passe en revue les pièces de la mâchoire supérieure, qui sont au nombre de quatre : les pro-maxillaires ou incisifs, les maxillaires proprement dits, les post-maxillaires ou palatins antérieurs, et les palatins postérieurs ou ptérygoïdiens.

Nous n'avons besoin de connaître ici que les palatins postérieurs ou ptérygoïdiens. Ils peuvent avoir une forme très-variable. Quelquefois ils composent dans les Poissons toutes les parties latérales de la face, et, ce qui est remarquable, ils servent d'articulation à l'os operculaire, de manière à ce que la moitié antérieure de la mâchoire inférieure se mette sur cet os comme sur un os carré, à peu près comme cela a lieu dans les Iguanes, où cette sorte d'articulation est si manifeste, que les parties en rapport sont encroûtées de cartilages.

M. de Blainville pense que l'arcade zygomatique n'est autre chose que le préopercule. Cela est dit-il, manifeste quand l'on examine le Crocodile; car c'est sur cet os que s'attache le muscle élévateur de la mâchoire supérieure.

M. de Blainville pense également que ce qu'on regarde comme la mâchoire inférieure des Poissons n'est composé que de trois os, le *dentaire*, le *marginaire* et l'*operculaire*. L'anomalie qu'offre le marginaire en l'articulant dans l'appareil supérieur, s'explique, suivant lui, par ce qu'on

voit chez l'Iguane. Le même animal rendrait également compte d'une autre anomalie, qui consiste en ce que c'est aussi cet os qui sert de terminaison au muscle élévateur de la mâchoire. En effet, dans l'Iguane, c'est le marginaire et non le coronoïde qui porte l'apophyse de ce nom.

M. de Blainville croit donc que l'opercule n'est autre que les trois pièces qui, suivant lui, manquent à la mâchoire inférieure, et que la pièce supérieure la plus constante est l'articulaire, l'antérieure, le coronoïde, et enfin la troisième, l'angulaire.

3° *Par l'analogie des muscles.* M. de Blainville cherche encore des preuves directes dans l'examen des muscles, et commence par cette observation, que jamais une pièce démembrée du véritable crâne, n'y est jointe ensuite par le système musculaire. Il fait voir aussi que dans les animaux vertébrés, la mâchoire inférieure n'est mobile sur la supérieure qu'au moyen de deux ordres de muscles : les abaisseurs directs et les élévateurs; les élévateurs se divisent ensuite en élévateurs directs et en déducteurs. Leur principale insertion est à l'os zygomatique et à l'os palatin postérieur; par extension à l'os squameux et même au pariétal, et leur terminaison, à l'os coronaire ou au marginaire.

Quant aux abaisseurs directs, il n'y a réellement que le digastrique, dont les caractères constans sont de s'attacher aux parties postérieures et latérales du crâne, et surtout à l'occipital latéral, et de se terminer à la mâchoire inférieure. Or, le muscle de l'opercule des Poissons offre tous ces caractères et par conséquent confirme encore, suivant M. de Blainville, cette opinion que l'opercule n'est qu'un démembrement de la mâchoire inférieure. La principale différence qu'il offre, c'est, suivant M. de Blainville, qu'au lieu de se terminer à l'angulaire, c'est à l'articulaire.

4° *Par les usages.* Enfin, le principal usage de l'opercule étant de servir à la fonction de la respiration, cela paraît à M. de Blainville être en rapport le plus direct avec la mâchoire inférieure, qui, dans tous les Reptiles ichthyoïdes, devient avec l'os hyoïde l'organe principal de l'introduction de l'air dans la cavité pulmonaire, et par conséquent du mécanisme de la respiration.

Telles sont les conclusions de M. de Blainville et les motifs sur lesquels elles se basent. M. Geoffroy ne les adopta pas; mais, en proposant une nouvelle manière de voir, il se borna à faire à l'opinion de M. de Blainville les objections suivantes :

« La *voie d'exclusion*, dit-il (Philosoph. anat., tom. I, p. 33), ne saurait être invoquée. Je ne vois pas qu'on ait épuisé toutes les pièces dont le crâne des animaux à respiration aérienne est composé, pour leur rapporter les os analogues de la tête des Poissons. Il en est quatre dans les Mammifères, les Oiseaux et les Reptiles que, dans toutes les tentatives de déterminaison, on a toujours oubliés au fond du canal auditif : les *osselets* dits de l'*oreille*; ils se montrent des matériaux de haut rang, à raison d'une certaine fixité de forme, de position et d'usage.

» L'*observation directe* nous conduit aussi à un autre résultat. Il n'y a pas de raisonnement à produire ici; c'est le fait. Je montre six ou sept pièces dans le maxillaire inférieur des Poissons. Pour les mettre en main, en quelque sorte, je les ai fait graver avec la permission de M. Cuvier, à qui cette observation appartient, etc.

» Qui ne voit que tout rentre là dans l'ordre accoutumé, que tout y prend le caractère de la simplicité, et qu'il n'est plus nécessaire, comme dans le travail que j'examine, de recourir à des suppositions forcées, de transporter l'apophyse coronoïde du coronoïdien au marginaire, et de faire de cette dernière une seconde pièce articulaire?

» Rien de plus paradoxal que la tête du Crocodile et de l'Iguane; mais convient-il de s'en autoriser pour juger sur ce fait isolé de la conformation générale de tous les crânes? La marche inverse n'est-elle pas au contraire indiquée dans de telles circonstances? On ramène les écarts de la nature à ses données générales; mais on n'a jamais fondé de lois sur des exceptions.

» Au sujet du muscle de l'opercule, on cherche en vain quel point de contact ce muscle a avec le digastrique. Au surplus, cela n'est avancé qu'avec restriction, puisqu'il n'est parlé du rapport de ces muscles que pour en signaler les différences.

» Quant à la correspondance des usages de l'opercule et de la mâchoire inférieure des Grenouilles, je me crois tout-à-fait dispensé d'en parler. »

Ce qui nous semble surtout infiniment remarquable dans les objections formées par M. Geoffroy contre M. de Blainville, c'est l'existence des os de l'oreille qu'il oppose à la voie d'exclusion employée par ce savant. Mais M. Geoffroy ne s'est pas borné à rappeler l'existence de ces pièces; il a démontré quelles ont dans celles de l'opercule leurs analogues. Ce résultat est trop important, trop imprévu pour que nous ne nous y arrêtions ici quelque temps. Nous allons rapporter textuellement l'opinion de M. Geoffroy, car ces détails ne sont pas susceptibles d'analyse.

» L'opercule, dit M. Geoffroy, correspond à l'étrier, l'inter-opercule au marteau; au dessous de l'opercule sont deux pièces qu'ensemble on avait appelées *sub-opercule*, et qu'on n'avait pas distinguées parce que l'extrême bord est un très-petit os qui se soude presque constamment à la pièce supérieure : celle-ci est le lenticulaire, et l'autre l'enclume.

» La pièce qui sert d'axe à l'ensemble des os de l'opercule ou au couvercle operculaire, n'a encore été comprise dans aucune détermination. M. Cuvier lui a donné le nom de *préopercule*. Elle n'est autre que le tympanal ou le cadre du tympan. Les connexions de cet os décèlent sa nature. Il s'articule vers le haut, dans les Poissons, avec la caisse; par un de ses bords du côté interne avec le temporal; plus bas avec le jugal; et, encore plus bas, il fournit, comme dans les Oiseaux,

une

une apophyse sur laquelle s'appuie le condyle de la mâchoire inférieure.

» Je ne dois ni ne puis dissimuler que ce n'est pas ainsi que M. Cuvier nomme deux de ces pièces; et plus, dans ce cas, j'ai à craindre l'effet de préventions qui lui seront favorables et qui lui sont acquises à tant de titres, plus je me fais un devoir de la sincérité ; j'appelle temporal ce que ce grand anatomiste désigne sous le nom de caisse, et sa caisse devient mon temporal.

» Je propose ce changement, en me fondant sur un principe qui nous a été à l'un et à l'autre d'un si grand secours, celui de l'ordre des connexions. La présence du jugal, en devant, est une indication pour que le temporal soit immédiatement en arrière. En outre, celui-ci ne manque jamais de s'articuler avec la caisse et le tympanal ou le cadre du tympan ; or, l'os que je considère comme étant le temporal dans les Poissons, est dans une position à conserver toutes ses connexions, ayant le jugal en avant, la caisse vers le haut et le tympanal en arrière et un peu en dehors. A ces motifs d'admettre là le temporal s'en joignent deux autres ; c'est l'os qui, dans cette région, a le moins d'épaisseur, et c'est lui aussi qu'indiquent les attaches du muscle crotaphite. Cette pièce est si bien l'os du crotaphite, que sa concavité est en raison directe du volume de cette masse musculaire.

» D'un autre côté, cette connexion replace la caisse où il me paraît qu'elle est nécessaire, c'est-à-dire entre le temporal, le mastoïdien et le tympanal; d'où il résulte que cela marche au fond comme dans les Mammifères. Plus d'anomalies ! tout est fidèle à l'ordre des connexions ; seulement, l'aile temporale, au lieu d'être ramassée en boule et repliée sur elle-même, est composée de pièces écartées, comprimées et étalées, circonstances qui, si dans nos comparaisons nous prenons l'anatomie de l'homme pour point de départ, seront regardées comme ayant influé sur le sort des quatre osselets de l'oreille, de manière à en faire, dans les Poissons, des os aplatis et appropriés aux fonctions de l'opercule. Mais du moins cette influence ne s'est pas étendue jusqu'à faire varier la position respective de ces quatre osselets. Ces os, sous le rapport de leurs connexions, présentent les considérations suivantes :

» Je compare directement l'opercule des Poissons aux quatre osselets du tympan chez l'homme. Leur description et leur figure ont été si souvent reproduites, que chacun se les rappelle ; ils ne diffèrent pas en nombre, et ne varient pas essentiellement de forme, surtout dans les Mammifères. La principale différence qui tient chez l'homme à plus de grosseur proportionnelle des tubérosités de l'enclume et du marteau, est dans la position plus latérale de ces pièces.

» Le marteau est isolé ou du moins un peu renversé de côté, tandis que l'étrier, le lenticulaire et l'enclume forment plus spécialement une chaîne de pièces, à laquelle le marteau ne se joint vers le haut que par la grosse tubérosité.

» C'est un arrangement semblable que montrent les os operculaires. Le *marteau* chez les Poissons ou l'inter-opercule est rejeté de côté : logé dessous le tympanal, il produit en arrière une facette qui gagne la chaîne des trois autres pièces de l'opercule : il s'articule par diarthrose avec la portion coudée de l'os qui occupe le milieu de cette chaîne, et qui forme la première partie du sub-opercule. L'aspect de cette pièce, sa grandeur et sa conformation, qui, à quelques égards, rappelle les jambes et les proportions de l'enclume, m'eût d'abord persuadé de la nommer ainsi : mais la loi plus impérieuse, l'inévitable loi des connexions, dans l'hypothèse que les quatre osselets du tympan correspondait aux quatre pièces de l'opercule, la détermine comme *lenticulaire.*

» Au côté inférieur du couvercle operculaire est, formant la seconde partie du sub-opercule, un os grêle, petit, allongé, en bordure inférieurement, s'incorporant de bonne heure avec la pièce supérieure ; il se montre dans un état équivoque et rudimentaire. Je n'ai point assez d'observations pour dire s'il existe dans tous ou seulement dans une partie des jeunes sujets. Telle est enfin la pièce que je crois être l'*enclume*.....

» Enfin le couvercle operculaire dont nous venons d'examiner trois os, se compose encore d'une pièce principale, à laquelle on a laissé en particulier le nom d'*opercules*. J'ai déjà dit que c'était là l'étrier, et dans cette occasion, formes et connexions me mènent à la démonstration de cette proposition. Cet os est le produit de la réunion de trois bâtons osseux assemblés ensemble sous la forme d'un triangle ou d'un étrier, dont le centre serait entièrement évidé dans les Mammifères, et dont le milieu est rempli par une expansion osseuse excessivement mince dans les Poissons : les mêmes connexions établissent également l'identité de l'étrier et de l'opercule. Nous avons dit plus haut comment l'étrier ne manque pas à ses connexions à l'égard du lenticulaire ; il n'y manque pas davantage par rapport à la caisse; ce qui l'oblige, dans les Mammifères, à s'enfoncer pour aller chercher la caisse au fond du conduit auditif, et dans les Poissons, à s'élever vers le rocher et le mastoïdien pour la rencontrer dans le voisinage de ceux-ci. »

Telle est dans tous les détails qui nous sont permis ici, l'opinion qu'a émise M. Geoffroy sur la nature des parties dont il vient d'être question. L'importance de ce sujet explique l'étendue que nous lui avons accordée dans notre travail; il n'est guère, en effet, de question plus intéressante et plus grave dans l'anatomie. Aussi avons-nous eu le soin de la rapporter avec toute l'exactitude possible, en citant le texte même des auteurs qui s'en sont occupés. On voit par quels aperçus aussi certains qu'ingénieux et larges, l'illustre auteur de la Philosophie anatomique est parvenu à résoudre d'une manière aussi imprévue un des plus beaux problèmes de l'anatomie. Grâce à lui, l'exception apparente se trouve enfin ramenée à la règle, et la loi de l'unité de composition sous l'inspiration de laquelle il a dirigé ses recherches, en

retire un nouveau lustre, y puise de nouveaux argumens contre ceux que l'ignorance, des idées étroites ou des motifs plus étroits encore, conduisent à nier obstinément cette grande vérité.

Du sternum des Poissons. M. Geoffroy Saint-Hilaire s'est également occupé de la détermination de cette pièce impaire placée au dessous des branchies sur la ligne médiane des grands os de la membrane des ouïes, ainsi que des rayons qui tendent cette membrane. On doit bien penser qu'il y a eu sur ce point d'anatomie philosophique comme sur tous ceux qui ont eu rapport à la détermination des pièces de la tête, et comme en général sur toutes les questions qui sont du ressort de cette branche élevée de la science de l'organisation, divergence d'opinions et par suite discussion. Il est arrivé ici ce qui a eu lieu pour toutes les pièces qui se montrent chez les Poissons sous un aspect, des formes, des usages particuliers; on les a pris pour des pièces appartenant exclusivement à la quatrième classe des Vertébrés, pour des pièces ichthyologiques; cette opinion, qui fut celle de Cuvier, puisque cet illustre zoologiste, en même temps qu'il assimila la pièce médiane aux os hyoïdes des autres animaux, laissa la dénomination de rayons branchiostéges aux rayons de la membrane de l'opercule. Toutefois elle ne fut pas adoptée par tous les naturalistes, et surtout par ceux que des hautes vues sur l'ensemble de l'organisation, vues souvent couronnées d'un plein succès et toujours promptes à résoudre des problèmes considérés comme inabordables, dirigeaient dans leurs travaux; mais, avant ces naturalistes, avant même l'illustre anatomiste que nous venons de citer, déjà différens auteurs avaient tenté de rapporter les pièces de l'appareil qui nous occupe aux pièces déjà connues dans les autres animaux. C'est ainsi qu'en 1701 Duvernay avait désigné du nom de sternum, les rayons branchiostéges, que Gouan avait en 1770, appliqué le même nom à la pièce impaire située sous la tête entre les clavicules et les hyoïdes; Vicq-d'Azir, à la ceinture osseuse qui supporte les nageoires thoraciques; ce nom avait été donné par Cuvier à un système de pièces que dans plusieurs espèces l'on rencontre autour des viscères antérieurs de l'abdomen. Or, on comprend bien que M. Geoffroy Saint-Hilaire, au zèle infatigable duquel la philosophie naturelle doit tant de précieuses révélations, ne dut pas admettre les mots purement ichthyologiques de rayons branchiostéges; noms tendant à signaler l'apparition d'organes nouveaux et affectés exclusivement à la dernière classe des Vertébrés; loin de là, il rechercha avec ardeur quelle pouvait être l'analogue de ces pièces si singulièrement amenées sous le crâne en avant de la cavité des branchies, et dont les usages étaient d'agrandir par leur dilatation ou de restreindre par leur contraction, les dimensions de cette cavité. Après de longues recherches et une foule de tâtonnemens, il arriva à considérer ces pièces comme les analogues du sternum; mais son opinion différa en cela de celle de Duvernay et de Gouan, que, tandis que le premier attribuait ce nom aux seuls rayons dits branchiostéges, et Gouan à la pièce impaire médiane inférieure, M. Geoffroy considéra tous ces élémens comme dépendant les uns des autres, désignant la pièce médiane sous le nom de sternum ou plutôt sous celui d'épisternal (car nous verrons qu'elle n'est la représentation que d'une portion du sternum des autres Vertébrés), et les pièces latérales sous celui d'annexes sternales, les rayons qu'elles soutiennent étant pour lui des côtes sternales.

Certes c'est là l'un des résultats les plus imprévus, les plus étranges même auxquels ait pu conduire l'anatomie philosophique. Comment concevoir la loi de ces singulières transpositions; pourquoi ce sternum de pièce pectorale est-il venu se placer sous la tête, en devant des organes antérieurs de la locomotion? que penser de ces côtes qui restent pour ainsi dire flottantes, dépourvues d'insertions vertébrales? et surtout où trouver l'analogue de ce sternum et de ses annexes dans la série animale? Telles sont les questions qui se présentent aussitôt en foule à l'esprit, et celles auxquelles M. Geoffroy a répondu avec le plus grand bonheur, comme on s'en assure en lisant les extraits suivans de l'important mémoire qu'il a publié sur ce sujet.

Si l'on fait abstraction des étranges anomalies que présente la position des pièces auxquelles M. Geoffroy donne le nom de sternum et de pièces sternales, il reste encore, ainsi que nous le disions tout à l'heure, une objection puissante en apparence, tirée du nombre et de la disposition relative des pièces qui les constituent. Où trouver, avons-nous dit, l'analogue du sternum et de ses annexes dans la série animale? M. Geoffroy n'a pas laissé ce problème sans solution: loin de là, son premier soin a été, suivant qu'il le dit, de fixer le sens du mot sternum. Or, il résulte des recherches que nous ne pourrions insérer ici sans agrandir considérablement l'étendue de cet article, que le sternum dans tous les animaux vertébrés, se compose des os de la couche inférieure placés au devant de la poitrine, employant au profit de celle-ci leurs faces intérieures à lui servir de cloison, de berceau et de plastron; et leurs surfaces extérieures à offrir des bases et des points d'attache à diverses portions du système musculaire.

Nous allons voir que cette caractéristique, qui est l'expression la plus simple que l'on puisse donner du sternum, est bien conforme à ce que l'on observe chez les pièces que M. Geoffroy désigne de ce nom dans la classe des Poissons.

M. Geoffroy Saint-Hilaire avait d'abord considéré comme analogue du sternum, la pièce à laquelle Gouan avait déjà appliqué ce nom; toutefois ce qu'avait de vicieux cette détermination ne pouvait échapper à un observateur aussi accoutumé que cet illustre savant à ce genre de recherches; aussi ne tarda-t-il pas lui-même à élever contre ses travaux de graves objections tirées de la position de cet os, situé entre les branches de la mâchoire inférieure dépourvue de ses con-

nexions avec les clavicules, d'une forme si différente de celle qu'on observe chez les oiseaux, et si loin de remplir les mêmes fonctions que chez ces derniers. C'est dans le but de résoudre ces graves problèmes, qu'il entreprit de nouvelles recherches dirigées spécialement sur les Batraciens, dont à cause de leurs nombreux rapports avec les Poissons, il était permis d'attendre des révélations. Son espoir ne fut pas déçu : « J'interrogeai leur sternum (dit M. Geoffroy) lequel est, comme on sait, composé d'une chaîne d'osselets, et donne appui de chaque côté à de doubles clavicules. la clavicule ordinaire et l'apophyse ou la clavicule coracoïde. Une circonstance de cet arrangement, bien que connue et décrite, devint pour moi comme un trait de lumière, et me fit voir sous un nouveau jour la marche et le but de la nature dans l'emploi de ses moyens, en créant pour chaque classe, une espèce de sternum. C'est sur la seconde pièce de celui des grenouilles que reposent les clavicules : une première pièce est au-delà, une première plus grande entièrement ossifiée, large à sa base, acuminée à son sommet, telle enfin qu'est l'os sternal impair des Cyprins et de la plupart des Poissons. » C'était là, ainsi qu'on le voit, une donnée importante qu'il fallait mettre en usage ; toutefois M. Geoffroy Saint-Hilaire n'avait foi que dans les révélations d'un type plus distinct que celui des reptiles ; c'était en effet, dit-il, aux oiseaux qu'il fallait revenir, parce qu'il n'y a qu'eux de comparables sur tous les points avec des Poissons.

Or, ajoute cet illustre savant, il existe en effet à la partie antérieure et médiane de leur sternum une pièce faisant saillie au-delà du point où les apophyses (les clavicules) coracoïdes s'articulent aussi bien que les annexes latérales ; elle se soude de bonne heure avec le principal corps ; mais nous l'avons vue séparée dans un jeune rouge-gorge. Ainsi ce n'est pas le sternum tout entier qui aurait passé au devant des clavicules pour aller couvrir de ses ailes les branchies logées là ; c'est une pièce tout ichthyologique, dans ce sens que c'est seulement dans la classe des Poissons qu'elle arrive à son maximum de développement, mais qui cependant n'a pas moins le caractère d'une donnée générale de l'organisation, et ne doit pas moins compter parmi les matériaux employés dans la formation de tous les Vertébrés, puisqu'elle existe partout ailleurs, et s'y voit en effet dans un état plus ou moins rudimentaire.

Cette nouvelle découverte est féconde en conséquences ; car, *premièrement* le sternum des oiseaux, venant à manquer dans les Poissons, y laisse sans emploi deux systèmes de pièces osseuses, celles d'abord qui s'attachent au reste du thorax et en second lieu les clavicules coracoïdes, qui lui donnent un point d'appui sur l'épaule. Ces os, devenus libres à l'une de leurs extrémités, privés de leur articulation ordinaire, sans services, plongeant en quelque sorte au milieu d'organes qui leur sont étrangers, et n'ayant plus de direction fixe, sont nécessairement à la disposition des appareils les plus voisins, et entraînés par ceux qui reçoivent de leur importance le droit d'exercer cette influence.

Les branchies auront été dans ce cas à l'égard des débris de l'appareil sternal, et les usages des clavicules coracoïdes sont aussi variés que curieux.

Deuxièmement. La connaissance de l'avant-sternum, ou, comme je propose de l'appeler de l'os épisternal, nous montre, continue M. Geoffroy, comment, pour rester fidèle à l'ordre des conversions, et avec quelles admirables ressources, la nature est parvenue, en grandissant sur ce point, et en diminuant sur un autre, à se procurer les élémens d'un autre demi-coffre pectoral. Un os rudimentaire chez les oiseaux (on pourrait presque ajouter, un os tenu là en réserve pour cette circonstance), est ce qui va fournir sur le centre la principale quille de cette nouvelle machine. Le membre thoracique n'étant plus chargé de sa portion de travail dans les mouvemens progressifs, dont l'action est presque entièrement dévolue à la nageoire caudale, une des parties de ce membre inutile, la clavicule furculaire, dont nous n'avions jamais bien apprécié les usages, est portée dans les Poissons à son maximum de développement et de fonctions ; elle termine postérieurement la chambre des branchies, et offre, de plus, une base large et ferme pour les battemens de l'opercule.

Troisièmement. L'épisternal intervenant avec un caractère ichthyologique sur le centre de la cavité des ouïes, demandait, pour qu'il n'y eût rien de changé dans l'ordre des connexions, que les pièces où il s'attache en avant, participassent au même caractère ; car, pour ce qui est en arrière, il n'y a rien à désirer, l'épisternal étant situé sur le devant du point où coïncident les clavicules furculaires. Or, il se trouve dans les Poissons des parties qui sont tout-à-fait dans le cas des clavicules coracoïdes dans les oiseaux ; je veux dire libres à une des extrémités : telles sont les cornes styloïdiennes de l'os hyoïde.

Quatrièmement. Enfin, la découverte de l'épisternal devenait un élément de plus pour la détermination des grands os de la membrane des ouïes et pour celle des rayons branchiostéges. Ainsi, pour résumer en peu de mots ce qui précède, il résulte de cet exposé tiré littéralement en grande partie du mémoire de M. Geoffroy, que la pièce unique et médiane dont il s'agissait de déterminer la signification, n'est autre que celle que l'on retrouve à la portion antérieure ou supérieure du sternum des batraciens et des oiseaux, à l'endroit de l'insertion des clavicules coracoïdiennes. Les autres pièces du sternum et par conséquent le sternum proprement dit, la plaque sternale des oiseaux, manque chez les Poissons, et cette absence qui prive l'épisternal des puissances qui le retiennent en la place où on le rencontre dans les animaux que nous venons de citer, est cause qu'il se porte en avant pour pourvoir à d'autres besoins, en conservant, toutefois, ses rapports avec les

clavicules coracoïdiennes. Si l'on veut bien y réfléchir un instant, ce résultat perdra bien de son merveilleux, ou du moins de son apparence d'impossibilité, et il ne restera plus dans l'esprit qu'un sentiment d'admiration pour le génie auquel sont dues de telles révélations. En effet, les branchies se trouvent placées en avant des membres antérieurs, mais non cependant dans la bouche ainsi qu'on l'a dit à tort; car il suffit de jeter un coup d'œil sur un Poisson, pour reconnaître que ces organes respiratoires sont dans une cavité particulière. Ce fait ayant lieu, son résultat le plus immédiat devait être le transport dans le même lieu, du sternum et de ses annexes; car, en effet, ces pièces sont, comme on sait, affectées à la protection des organes thoraciques. Or, chez les Poissons comme degré de plus d'évidence, on le voit conserver ces mêmes fonctions. Que peut-il y avoir d'étonnant, nous le répétons, à ce que, lorsque la disposition des organes contenus change, celle des parois contenantes subisse également des modifications? Ne sont-ce pas là des phénomènes concomitans?

La connaissance de la signification de l'épisternal était un pas important vers la détermination des pièces avec lesquelles il est en rapport, à savoir les os qui supportent les rayons de la membrane branchiostége, et ces rayons eux-mêmes. Or, nous avons déjà dit que ce sont pour M. Geoffroy les annexes et les côtes sternales; mais ce sujet est trop grave pour que nous ne lui donnions quelque place dans ce travail. « Si le déplacement des annexes a eu lieu, dit M. Geoffroy, ce transport a dû être occasioné par une cause appréciable. Je vais essayer de la découvrir.

» Or, l'histoire de l'organisation nous apprend que les moyens de tirage sont les muscles, et que les bornes chargées de maîtriser leurs effets sont les os. . . . . C'est un événement de cet ordre qui a décidé du déplacement des annexes; nous les avons laissées vacantes dans l'organisation, et, pour ainsi dire, à la disposition du premier occupant; un muscle s'en rend maître et les attire vers son autre point d'attache, c'est le sterno-hyoïdien. Ce muscle a, en effet, son attache postérieure dans les oiseaux, à la crête antérieure de la première annexe, et l'autre attache sur le corps de l'hyoïde. Nous trouvons le même muscle dans les Poissons, allant du corps de l'hyoïde sur la première annexe; mais ici, il est gros, court et ramassé, quand dans les oiseaux il est grêle et si menu, que, loin d'y faire événement, il réclame appui et ne s'élève du sternum jusqu'à l'hyoïde, qu'en montant tout le long de la trachée-artère, et en s'y attachant par du tissu cellulaire. Il est un autre muscle dans les oiseaux (je l'ai observé comme le precédent dans le Canard), qui est tout-à-fait dans la même condition, qui a la même forme, et qui recourt à la même protection, en adhérant aussi à la trachée-artère; on lui a donné dans le Cheval le nom de sterno-thyroïdien, parce qu'il s'arrête au cartilage thyroïde, quand l'autre se prolonge un peu au-delà.....

» Je n'ai encore indiqué la situation que du sterno-thyroïdien: le second est proprement le muscle de l'épisternal. En effet, le sterno-thyroïdien est placé à la face interne de cet os, et il naît du diaphragme aponévrotique répandu en arrière sur les clavicules furculaires pour se porter sur les cornes de l'hyoïde: la position et les insertions de ce muscle sont les mêmes dans les oiseaux.....

» Pour nous laisser aller à l'entraînement de tant de preuves en faveur de notre détermination des annexes sternales, nous ne sommes plus arrêtés que par une considération; il faut admettre que ces pièces se sont portées en avant. A la vérité, elles ne sont pas plus avancées que l'épisternal, qui n'est lui-même qu'une apophyse dans le sternum des oiseaux; mais l'enjambement est toutefois considérable si nous le calculons sur la distance où sont les parties de la clavicule coracoïde. Celle-ci existe entre ces deux pièces dans les oiseaux, allant gagner vers le bas le corps du sternum, et dans les Poissons elle reste fort en arrière, afin d'y remplacer ce même corps du sternum, d'y servir à l'attache des muscles pectoraux, et d'y marquer la limite qui sépare la cavité pectorale de la cavité abdominale.

» Ce fait est sans doute extraordinaire; mais on peut en citer d'analogues, et, sans quitter la classe des Poissons, rappeler celui que nous fournissent les attaches des nageoires ventrales.....

» Dans l'hypothèse que les grands os de la membrane branchiale sont les analogues des annexes sternales des oiseaux, un fait dont je ne pouvais il y a dix ans (1) donner qu'une explication forcée, le libre mouvement de ces pièces, n'a plus besoin de commentaires. Admettant alors que tout le sternum des oiseaux avait, dans les Poissons, passé au devant des clavicules, il fallait recourir à une sorte de théorie pour comprendre comment, dans les Poissons, l'ossification trouve des limites et devient stationnaire, tandis que dans les oiseaux, elle gagne toujours jusqu'au moment où toutes les pièces se réunissent et se soudent ensemble. Rien de cela n'est présentement nécessaire: car, ce n'est pas le corps du sternum des oiseaux qui s'est porté en avant; mais seulement son apophyse épisternale, pièce qui n'est nulle part articulée avec les annexes, et qui en serait bien empêchée par la clavicule coracoïde, placée entre eux deux. Ainsi, tout était préparé dans ce plan, pour que ces os, prenant de la longueur chez les Poissons, ne pussent jamais s'appuyer les uns sur les autres, et pour que leur séparation devînt une cause efficiente des ouvertures des ouïes.....

» J'ai encore une dernière preuve, la voie d'exclusion, à faire valoir en faveur de cette détermination des annexes sternales; je puis démontrer que les os hyoïdes sont au complet dans les Poissons, sans y comprendre les annexes sternales.... »

Ce sera l'objet d'un chapitre spécial.

De l'hyoïde des Poissons. M. Geoffroy a recherché chez les Poissons l'os hyoïde des animaux su-

(1) Le mémoire dont ceci est extrait a été publié en 1818.

périeurs. Mais pour arriver à dire, de manière à être compris, où M. Geoffroy trouve, chez ces animaux, l'analogue de l'os hyoïde; il nous faut prendre les choses de plus haut, et voir de combien de pièces ces os se composent chez les Mammifères et les oiseaux, et aussi quel est l'arrangement de ces os chez ces animaux.

Or, pour partir d'un point connu de tout le monde, citons d'abord l'hyoïde humain. Bine qu'il diffère considérablement, au premier abord, de la partie que l'illustre auteur que nous suivons considère comme son analogue dans les Poissons, nous verrons, cependant, que cet organe, chez ces derniers, a bien réellement la même composition, et, partant de parties connues, nous aurons l'avantage de pouvoir leur appliquer immédiatement les noms dont nous allons être obligés de faire usage dans le cours de ce chapitre.

Suivant la description de l'hyoïde humain contenue dans tous les traités d'anatomie descriptive; cet os se compose d'un corps, de deux cornes antérieures et de deux cornes postérieures; mais si l'on arrive à considérer cet organe chez certains Mammifères, et nous prendrons pour exemple le Cheval, alors on découvre une complication bien plus grande et l'on a bientôt la signification de parties dont leur état rudimentaire chez l'homme empêchait de se faire une idée précise. En effet, si l'on regarde avec attention la partie de l'hyoïde humain que l'on appelle du nom de base, on y remarque des tubérosités ou espèces d'apophyses souvent assez développées, mais qui n'ont guère occupé les anthropologistes, qu'à titre de développemens propres à l'insertion des muscles. Pour l'anatomie philosophique, nous allons voir que cet organe a une autre valeur. Qu'on l'étudie chez le cheval, là, il forme une apophyse longue et grêle; cette apophyse est même formée de deux parties distinctes, placées bout à bout, cela est très-facile à reconnaître. Ainsi, voilà une partie tout-à-fait rudimentaire chez l'homme, considérée comme accidentelle, en quelque sorte, qui se montre chez des animaux très-voisins (car cela se voit dans tous les animaux à tête allongée) à titre d'élément important de l'organisation. De même, on sait que les cornes antérieures, ou les petites cornes de l'hyoïde humain, n'atteignent jamais qu'un faible développement. Elles ont pour fonctions de suspendre cet os au crâne à l'aide d'un ligament qui s'insère à l'apophyse styloïde du temporal. Or, ces fonctions restent les mêmes chez les Mammifères. Mais les cornes antérieures prennent un accroissement très-marqué. Les apophyses styloïdes détachées des crânes, mais toujours articulées au temporal, grandissent aussi considérablement. Chez le Cheval, elles ont, en quelque sorte, des proportions colossales, et elles sont jointes aux cornes antérieures de l'hyoïde, non plus par un cartilage, mais par un os dont ce cartilage est le représentant, en sorte que la réunion se trouve être immédiate. Enfin, viennent les cornes postérieures ou grandes cornes de l'hyoïde; celles-ci n'offrent, chez les Mammifères, aucun point nouveau de grande importance, ce sont seulement des formes, des développemens particuliers; mais les connexions restent les mêmes; il n'y a addition d'aucune partie nouvelle. Enfin l'analogie est rendue parfaite par l'identité de fonctions.

Mais déjà nous avons acquis sur l'hyoïde des idées plus exactes, non pas quant à ses fonctions puisqu'elles se montrent identiques chez les Mammifères et chez l'homme, mais quant à sa composition; car l'étude des premiers dévoile complétement les mystères de l'organisation de celui-ci.

En effet, maintenant l'hyoïde se compose, pour nous, 1° d'un corps, 2° d'une pièce articulée à cette base, 3° d'une seconde pièce qui continue la première à laquelle elle est jointe par l'une de ses extrémités; 4° des cornes antérieures; 5° d'une pièce articulée à ces cornes et donnant insertion, par son autre extrémité aux apophyses styloïdes; 6° de ces apophyses styloïdes elles-mêmes, puisque nous les voyons, chez certains animaux, rester, pendant tout le cours de la vie séparées du crâne, et que d'ailleurs l'embryogénie nous apprend que ce n'est qu'à une époque plus ou moins éloignée de la formation, qu'elle se réunit au crâne chez les animaux où elles s'y trouvent jointes; 7° des cornes postérieures.

M. Geoffroy Saint-Hilaire donne, 1° au corps de l'os, le nom de *basihyal;* 2° la première pièce de l'apophyse du basihyal est l'*entohyal;* 3° la seconde est l'*urohyal;* 4° les cornes antérieures prennent le nom d'*apohyal;* 5° les pièces qui les suivent et sont intermédiaires entre elles et les apophyses styloïdes, sont les *cératohyaux;* 6° les styloïdes, les *stylhyaux;* 7° les cornes postérieures sont les *glossohyaux.*

Telle est la composition de l'os hyoïde des Mammifères; c'est aussi celle des oiseaux. Bien que ceux-ci fournissent à l'histoire des Poissons une foule de révélations importantes, ce serait cependant sortir de notre sujet et entrer dans des détails qui ne sauraient trouver place ici, que de donner une description des modifications que l'os hyoïde présente chez les oiseaux. Contentons-nous donc de dire que les mêmes pièces s'y retrouvent; seulement elles s'y montrent souvent soudées entre elles. Ainsi, pour donner un exemple que chacun puisse vérifier, si l'on examine le Canard, on reconnaît que les glossohyaux sont réunis en une seule pièce longue, grêle, en forme de cuilleron et placée sur la ligne médiane; que le basihyal fait suite aux glossohyaux, et que, comme eux il est très-allongé; qu'il supporte également son apophyse; que sur les côtés de cette apophyse, s'articulent les apohyaux, très-allongés comme le reste, etc...; comme on le voit, ce ne sont que des modifications de formes, quelquefois l'absence de certaines parties et aussi des dispositions, il est vrai, remarquables, que nous aurions à constater; nous aimons mieux ne pas priver nos lecteurs de la nécessité de lire le savant Mémoire de M. Geoffroy;

car ce sera pour eux, sans doute, comme cela a été pour nous, une heureuse nécessité.

Nous arrivons donc maintenant aux Poissons; avec l'engagement que nous avons pris d'y retrouver les pièces que nous avons indiquées chez les Mammifères. On va voir que nous n'avions rien promis qui ne nous fût déjà acquis, grâce au génie du savant auteur auquel nous empruntons tous ces détails; ici, nous allons nous borner au rôle de fidèle copiste.

«.....Examinons dans les Poissons, dit M. Geoffroy, la chaîne des os intérieurs, en commençant à les observer dès leur naissance, c'est-à-dire en partant du cartilage de la langue. On y peut voir d'abord deux os presque toujours soudés l'un avec l'autre; la séparation de ces pièces est visible dans le Brochet, où elles montrent deux branches écartées par devant; viennent à la suite trois autres pièces, placées bout à bout, atténuées, allongées et amincies de plus en plus jusqu'à la dernière, qui finit en pointe. Telle est exactement cette chaîne dans les oiseaux, sauf que dans les Poissons, le corps de l'hyoïde, bien plus prolongé, à cause de plus importantes fonctions qu'il y acquiert, est partagé en deux pièces.

»Nous sommes donc dans le cas de donner aux osselets de cette chaîne les mêmes noms que dans les Mammifères et les oiseaux, et d'appliquer au premier le nom de glossohyal, au second celui de basihyal, au troisième celui d'entohyal, et au quatrième le nom d'urohyal. Ce sont toutes pièces semblables. Leur rang et leurs connexions n'ont pas varié; elles ne manquent, non plus, à aucune de leurs fonctions. La première pièce de la chaîne, le glossohyal, porte de même le cartilage de la langue, et est proprement l'os lingual, comme on l'avait remarqué; la dernière pièce, l'urohyal, porte également, si ce n'est le larynx, du moins, des os que nous ferons voir être les analogues des cartilages laryngiens.

»Il n'y a que le basihyal et l'entohyal qui, conservant, néanmoins le même genre d'utilité que dans les oiseaux et continuant à servir d'anneaux intermédiaires aux deux pièces externes, rendent, dans les Poissons, de plus grands services, en devenant des pièces de force et vraiment une quille sur laquelle les arcs des branchies trouvent à s'appuyer.

»..... J'ai eu (Mémoire sur les oiseaux) occasion de remarquer que l'hyoïde appartient essentiellement à l'organe pulmonaire, et de montrer qu'il en est la partie avancée, l'entrée est comme le bec; nous le voyons dans les Poissons plus confondu avec ses parties les plus essentielles, les pénétrant plus profondément et y interversant pour y jouer un principal rôle.

»C'est de même (utiles soutiens des os extérieurs de la poitrine ou du sternum), c'est de même la destination des autres parties de l'hyoïde dont il nous reste à parler, les cornes antérieures ou styloïdiennes. Celles-ci ne manquent pas davantage dans les Poissons; elles y sont même portées à ce degré de développement et de fonctions qui fait connaître leur objet le plus essentiel dans l'organisation; elles forment un noyau sur lequel se dirigent, aboutissent et s'arc-boutent les trois appareils et principaux moyens osseux de la respiration, savoir: l'épisternal, la chaîne qui accroche l'hyoïde au crâne, et l'autre chaîne composée des hyoïdes intérieurs ou des pièces qui portent les arcs branchiaux.

»Ainsi que partout ailleurs, ces cornes sont composées de deux os distincts: d'abord de l'apohyal, celui qui se loge dans la gorge latérale existante au point d'articulation des glossohyaux et du basihyal, et ensuite du cératohyal, la dernière des deux pièces. Mais ce n'est plus, quant à leur configuration, de longues branches filiformes comme dans les oiseaux; ce sont, au contraire, des os ramassés, épais, et de forme rhomboïdale, qui sont ramenés sur leur centre comme les cornes antérieures de l'homme, non que, comme celles-ci, elles doivent ce résultat à la condition rudimentaire, mais parce que toutes les parties de l'appareil pectoral étant logées entre les deux maxillaires inférieurs et rapprochées des os de la langue, une plus grande extension, non seulement cessait d'être utile, mais pouvait compromettre la solidité de ces arcs-boutans.

»Malgré la contraction de ces os, on peut reconnaître et suivre leur mode d'union avec les trois appareils dont ils forment le point central.

»Leur principale attache est d'abord, et tout naturellement, avec le corps de l'hyoïde; nous avons déjà dit que la pièce intérieure, l'apohyal, prenait naissance à la dépression latérale et entre les deux premiers os de la chaîne intermédiaire. En deçà se voit le cératohyal, qui, au lieu de s'étendre sur le côté, comme semble l'indiquer son point de départ et comme cela est dans les autres classes, rentre en dedans et vient s'appuyer sur son congénère en se posant en outre sur le basihyal. Ainsi les cornes styloïdiennes forment à l'égard du corps de l'hyoïde une couche extérieure et deviennent une double ceinture osseuse, à l'aide de laquelle toutes ces pièces se prêtent un mutuel et ferme appui.

»L'épisternal qui est terminé en avant par deux têtes ou tubérosités, tantôt s'appuie directement sur les deux cératohyaux, comme dans le Congre et les Pleuronectes, et tantôt n'y est que suspendu, fixé par deux forts ligamens, comme dans le Brochet et la Carpe; et, chose importante à noter ici, c'est toujours au point où dans l'homme et les oiseaux est l'extrémité libre des cératohyaux. Ces deux tendons, comme provenant d'une pièce impaire et de tubérosités très-voisines, sont en partie ce qui a décidé de la contiguité et de la position extérieure et inférieure de ces deux pièces.

»N'oublions pas que la forme allongée du cératohyal est remplacée, dans les Poissons, par celle d'un tétragone, et que nous venons de voir que cet os s'articule par son bord antérieur avec l'apohyal et par le postérieur avec l'épisternal, en même temps qu'il s'appuie en dedans sur son congénère;

il reste un bord libre, un côté qui, dans les Mammifères et dans les oiseaux, est toujours vacant, le côté latéral externe.

» J'examine ce qui y est articulé, et je trouve que c'est la première pièce des annexes sternales, l'hyposternal. S'il en est ainsi, voilà donc le cératohyal qui n'est raccourci, renflé et ramené sur lui-même, que pour développer un front suffisant sur ses flancs, et acquérir là une base propre à un nouvel usage imposé à cette pièce.

» Ainsi, jusque-là os allongé, ce n'était qu'une pièce susceptible seulement d'articulation à ses deux extrémités; os tétragonal dans les Poissons, elle fait face par ses quatre côtés, et (ce qui ne l'oblige pas à renoncer à ses usages et connexions habituelles), elle porte, à une pièce qui survient dans son voisinage, le secours d'une faculté qui, dans l'arrangement des autres Vertébrés était restée sans emploi...

».....Mais ce serait inutilement qu'une prévoyance admirable aurait ménagé en avant un moyen de soutènement aux annexes sternales, si, privées, sans qu'il en restât le moindre vestige, de ce large plastron des oiseaux, de l'os impair (l'entosternal), qui chez eux porte les annexes avec tant de facilité, elles ne retrouvaient, en arrière à l'autre extrémité, des os non moins officieux que les cératohyaux. Il y a là un pendant de ces derniers, des pièces tout autant nécessaires, et qui, en effet, se placent au rang de ces matériaux de l'organisation à raison d'une toute semblable influence, ce sont les styloïdes, les stylhyaux.

» En effet, les styloïdes font partie de l'aile temporale, lui étant quelquefois adossés en dedans, ou bien la perçant pour en montrer une portion extérieurement entre ses quatre principales parties (le jugal, le temporal, la caisse et le tympanal). Ils forment des os épais, un peu allongés, qui accrochent d'autant plus facilement les annexes sternales à la tête et par contrecoup toutes les autres parties de l'appareil sternal, qu'ils sont plus artistement engagés entre toutes les pièces de l'aile temporale. »

L'on voit maintenant avec quelle admirable précision toutes les pièces de l'hyoïde des animaux mammifères viennent à se retrouver dans l'os des Poissons. La position de cet os, au dessous de la tête où il forme comme le plancher de la cavité buccale, ne saurait former une objection, puisque d'autres organes importans sur la signification desquels il ne peut y avoir de doute, ont cheminé eux-mêmes du thorax à la région céphalique. Quant à ce qui est des fonctions que cet appareil revêt dans les Poissons, étant chez eux partie inhérente de la langue, elles s'expliquent aisément lorsqu'on a jeté un coup d'œil sur l'organisation des oiseaux, qui, là encore, est d'un grand secours pour l'intelligence de celle des Poissons. Enfin toutes les autres objections sont pour ainsi dire résolues à l'avance par le savant et ingénieux travail dont nous venons de citer un passage. Ainsi donc nous pouvons dire qu'ici encore l'exception se trouve entièrement renouée à la règle.

Des analogues du larynx, de la trachée-artère et des bronches. Lorsqu'on considère l'organe respiratoire des Poissons, l'une des choses dont on est frappé tout d'abord, c'est l'absence du larynx, de la trachée-artère et des bronches. Cette absence semble si évidente, qu'il n'est pas, avant M. Geoffroy, d'auteur qui ait un instant songé à en douter; il paraissait en effet très-naturel que ces organes de respiration aérienne vinssent à manquer chez des animaux aquatiques. D'ailleurs, par suite de la direction que suivait encore la science il y a si peu de temps, s'enquérant uniquement des dissemblances, cherchant partout des caractères qui servissent à différencier des êtres, on avait vu, dans les Poissons des animaux qui n'avaient de rapports avec aucune des autres classes de Vertébrés, et l'on n'avait eu d'autres soins que d'apprécier avec exactitude tous les points par lesquels ils s'en distinguaient réellement. Mais la philosophie anatomique, philosophie que M. Geoffroy a eu l'honneur de révéler à la science, se propose, on le sait, un but tout contraire et même en quelque sorte opposé. Ceux qui la cultivent, frappés de l'admirable harmonie qui préside au maintien des mondes, et persuadés par l'évidence des faits que c'est dans l'unité que résident ces accords, ceux-là, disons-nous, recherchent avec soin les points de rapport des êtres, les liens qui les lient, l'analogie qui plane au dessus d'eux. On sait quelle impulsion cette philosophie a donnée à la science, et par quels heureux résultats elle a prouvé son efficacité. Cet article a déjà enrégistré quelques uns des problèmes qu'elle a résolus. C'est à elle encore qu'appartient de résoudre celui qui nous occupe.

M. Geoffroy n'a pas pensé que le larynx, la trachée-artère et les bronches manquassent chez les Poissons. Il n'a pas cru que la différence du milieu ambiant pût nécessiter, dans la construction de l'organe respiratoire, des matériaux sans rapports entre eux; mais il a admis seulement de simples modifications. Enfin, il a essayé de retrouver les analogues du larynx, de la trachée-artère et des bronches, dans les arcs branchiaux les dents branchiales et les lames cartilagineuses des branchies.

Quelque étrange que ce rapprochement paraisse d'abord, il suffit d'une médiocre attention pour qu'aussitôt il perde de sa bizarrerie. En effet, dé j *à priori*, la position générale, les fonctions même de ces pièces viennent à son appui.

Quelle est la position du larynx, de la trachée, etc.? et quels sont leurs usages?

Ces parties s'étendent entre l'os hyoïde et les vaisseaux pulmonaires, et l'une de leurs fonctions est de servir de moyen de soulèvement de ces vaisseaux.

Or les arcs branchiaux des Poissons n'ont ils pas cette position, n'ont-ils pas ces usages?

Ainsi donc, il suffit, ainsi que nous l'avons dit, d'une médiocre attention pour comprendre la possibilité de ce rapprochement. Mais ce rapport vague ne suffit pas; c'est une démonstration qui est ici nécessaire. M. Geoffroy l'a donnée.

1° *Des arcs branchiaux.* Ces arcs sont, ainsi que M. Geoffroy l'a reconnu, en nombre invariable chez les vrais Poissons; chez ceux qui nous occupent, les Poissons osseux, ils sont au nombre de quatre de chaque côté de la ligne médiane.

Un arceau, dit M. Geoffroy, est essentiellement formé de deux pièces composées comme les branches d'une fourche, l'une au dessus de l'autre, jointes à l'une de leurs extrémités et susceptibles d'une articulation, mobiles, restreintes à des mouvemens de charnière. L'osselet supérieur est toujours plus court que l'inférieur. Sa courbure est aussi plus prononcée. La convexité de tous deux est creusée en un canal où logent les principaux troncs des vaisseaux pulmonaires, et la saillie de chaque bord est employée à porter les franges filamenteuses qui s'en écartent comme autant de rayons, c'est-à-dire les deux rangs de lames plus particulièrement désignées sous le nom de *branchies.* La partie concave est hérissée d'épines ou de denticules plus petites et en moindre quantité aux osselets supérieurs. Ceux-ci offrent en outre une conformation qui leur est propre. La saillie postérieure de leur convexité se prolonge en une lame apophysaire, peu prononcée à la première pièce, ayant plus de relief à la seconde, et devenant très-grande aux deux dernières. Ainsi accrues, ces apophyses s'appuient l'une sur l'autre, et leurs pointes sont même articulées, mais sans gêner l'écartement des deux pièces, qu'elles favorisent au contraire par un mouvement de charnière.

M. Geoffroy Saint Hilaire propose le nom de *pleuréaux* pour ces osselets.

Les pleuréaux sont terminés en haut par des pièces qui agrandissent l'arc qu'ils décrivent et suspendent au crâne l'appareil des branchies; ces pièces, désignées sous le nom d'os pharyngiens par Cuvier, reçoivent de Geoffroy Saint-Hilaire celui de *pharyngéaux* qui, comme on voit, n'est qu'une légère modification du premier.

Les pharyngéaux, bien qu'ils terminent les pleuréaux, ne sont pas en même nombre que ceux-ci; il y a quatre pleuréaux, et seulement trois pharyngéaux; aussi un seul de ces os, le dernier, correspond-il aux deux derniers pleuréaux. D'ailleurs, ces os ne tardent pas à se souder, et bientôt même, ils n'en forment plus qu'un qui se présente dans l'Anguille, le Congre, sous la forme d'une large plaque qui sert à retenir, à broyer la proie, et qu'à cause de cela on regarde comme une dépendance du pharynx. Leur forme est différente dans certains autres Poissons. Dans le *Zeus faber* par exemple, ils forment une longue tige, qui continue les pleuréaux et que terminent des tubérosités très-peu considérables, et dès-lors, il est évident que l'on ne peut plus leur assigner les fonctions dont nous parlions. En effet, dit M. Geoffroy, il n'est point de lame osseuse qui, à raison de ses deux surfaces ne soit susceptible d'une double utilité; nous n'avons encore considéré les pharyngéaux que dans leurs rapports avec l'œsophage et le bol alimentaire, n'ayant décrit que leur face, plus ou moins hérissée de petites dents et toujours visible au fond du palais. Il faut de plus tenir compte de ce qui intéresse la face opposée, de la manière dont les pharyngéaux sont attachés et engagés dans les chairs, de leur situation à l'égard des parties environnantes, de ce qu'ils y recouvrent et surtout de leur influence, comme pièces communes à la tête et à la poitrine.

Que les pharyngéaux soient rapprochés et convertis en une plaque unique et large, ou qu'au contraire, plus ou moins séparés, ils aient leurs manches au-delà de la partie dentaire du palais, ils se conduisent de la même manière comme face supérieure et forment une sorte de couvercle plus ou moins concave. Aux aspérités produites par la jonction des parties apophysaires s'attachent plusieurs muscles, qui, ayant au crâne leurs seconds points d'insertion, sont ainsi les moyens qui suspendent les pharyngéaux et les fixent à la base du crâne: ces os sont logés derrière le globe de l'œil, sur les côtés du sphénoïde, et par conséquent dans l'enfoncement que forme à l'extérieur l'os de la caisse. Dans cette situation, ils couvrent, mais à distance, et protégent dans leur sortie du crâne les nerfs tri-jumeaux, nerfs d'une dimension extraordinaire dans les Poissons.

Si ces connexions et ces usages dérivent de la nature des os pharyngéaux; si, placés au devant de l'œsophage, ils fournissent toujours un de leurs bords pour l'assujétir; si, pièces de la voûte du crâne, ils portent toujours le voile du palais; si, plastron pour les nerfs tri-jumeaux, ils les entourent toujours d'un abri tutélaire; si, enfin, ils sont en relation constante avec plusieurs dépendances de l'organe auditif, nous ne pouvons nous refuser à les considérer comme pièces de la tête osseuse. Mais cependant, les pharyngéaux ont un autre usage que nous avons déjà signalé; ils portent encore les pleuréaux, c'est-à-dire les pièces qui ne peuvent être reconnues pour appartenir à l'organe pulmonaire.

Il reste à faire connaître dans les Poissons, l'existence d'une pièce osseuse, dont je ne sache point qu'on se soit occupé jusqu'à ce jour, d'un intérêt tout ichthyologique, dans ce sens qu'elle complette le système des pharyngéaux, qu'elle les lie décidément au crâne, et qu'elle est pour ces pièces, les plus élevées de celles qui composent les arcs branchiaux, ce qu'est le styloïde à l'égard des annexes sternales; un osselet moyen et allongé, dérivant du crâne et cherchant emploi à son autre extrémité. C'est de chaque côté, un petit os filiforme, qui naît des parties latérales et antérieures du sphénoïde. Il descend verticalement, longe l'os palatin et va s'articuler sur le premier arc branchial, au point de jonction des deux pièces supérieures, le pharyngéal et le pleuréal; il est à la fois pivot et régulateur; pivot, en favorisant la rotation et le jeu de la masse pharyngienne; et régulateur, en l'empêchant de comprimer les nerfs qu'elle recouvre, et de s'écarter trop de la voûte palatine; mais plus essentiellement il forme le noyau qui arc-boute et attache les pharyngéaux au crâne... Cet os a pour analogue dans les oiseaux

l'os

l'os que M. Geoffroy a nommé palatin postérieur et chez les mammifères l'apophyse ptérygoïde interne. Ce savant propose de lui donner le nom de *Ptéréal.*

3° *Des pièces laryngiennes.* Elles remplissent à la partie inférieure des fonctions analogues à celles que revêtent les pharyngéaux à la partie supérieure. Comme eux, elles servent d'arcs-boutans aux pleuréaux. Les pièces laryngiennes s'appuient sur l'hyoïde, elles sont au nombre de quatre, chacune d'elles correspondant à un pleuréal. Elles diminuent de grandeur d'avant en arrière, et il paraît même que c'est la différence de l'étendue de ces os qui constitue celle qu'on remarque dans l'étendue de l'arc circonscrit par les pleuréaux, les pleuréaux étant entre eux d'égale longueur.

Quant aux os qui terminent à la partie inférieure la série des pleuréaux, couverts de dents, ainsi que les pharyngéaux destinés à retenir, à déchirer la proie, et placés à l'entrée inférieure de l'œsophage, ils ont été considérés comme les analogues de ceux-ci. Cependant, M. Geoffroy n'adopte pas ce rapprochement. « Tout me prouve, dit-il, qu'ils ne sont que dans une relation accidentelle avec le pharynx: leurs connexions et leurs services concernent l'œsophage seulement, tandis qu'à d'autres égards ils se montrent pièces de l'appareil branchial.

Ceci arrive quand, par l'autre surface, ils servent de couvercle au cœur, logé dans un sinus vers la jonction des deux clavicules. Enfin, ils sont creusés dans le sens de leur longueur en une très-large gouttière, qui favorise la distribution des principaux vaisseaux. »

M. Geoffroy Saint-Hilaire a essayé, ainsi que nous l'avons dit, de retrouver chez les oiseaux les analogues de toutes ces pièces. Nous ne pouvons entrer ici dans tous les détails que reclame ce sujet, car il est extrêmement vaste, et comme d'un autre côté la courte analyse qu'il nous serait permis d'en faire ici, ne suffirait pas pour en donner une idée exacte, nous préférons renvoyer à cet important mémoire, dans lequel on trouvera aussi des aperçus précieux sur la production de la voix. Ce mémoire fait partie de ceux que M. Geoffroy a réunis en corps d'ouvrage dans sa Philosophie anatomique.

De l'extrémité antérieure ou de la nageoire pectorale. On doit s'attendre à voir le membre antérieur des Poissons subir cette sorte de métastase qu'on observe dans presque tous leurs autres organes, et particulièrement dans leurs organes thoraciques. Ils appartiennent comme eux à la région de la poitrine; aussi ont-ils été entraînés dans le mouvement qui a porté ceux-ci à la région antérieure du corps, en arrière du crâne, de l'épisternal et de ses annexes. Cette position est aisée à comprendre après tout ce que nous avons dit. On conçoit que le principe des connexions ne peut se trouver violé par la seule raison que ces pièces, disposées à l'entour du corps en une sorte de ceinture, sont placées en arrière de l'épisternum. Ce que nous avons déjà dit de cet os indique le contraire; la description que nous allons donner tout à l'heure de la clavicule coracoïde le confirmera.

Cuvier s'est borné à décrire la disposition générale de ce qu'il appelle la ceinture osseuse, et à indiquer, mais d'une manière assez vague, la possibilité d'un rapprochement entre ces os et ceux des animaux plus élevés.

Nous allons citer ses paroles :

« L'extrémité antérieure, ou la nageoire pectorale, comprend l'épaule, demi-ceinture osseuse, composée de plusieurs os, suspendue dans le haut du crâne ou à l'épine, et s'unissant en dessous à la correspondante; on pourrait y trouver des analogues aux deux pièces de l'omoplate des Reptiles, à l'humérus et aux os de l'avant-bras; il y a même ordinairement en arrière un stylet composé de deux épines où l'on pourrait chercher à voir l'os coracoïdien et même la clavicule. Ce qui est plus certain, c'est que les deux os que nous comparons au cubitus et au radius portent sur leurs bords une rangée d'osselets qui paraissent représenter ceux du carpe, et qui eux-mêmes supportent les rayons de la nageoire pectorale, excepté le premier de ceux-ci qui s'articule immédiatement à l'os radial. »

M. Geoffroy Saint-Hilaire place l'analogue de la clavicule des Mammifères, et par conséquent désigne sous le nom de *Clavicule furculaire,* puisque c'est ainsi qu'il appelle cet organe, la pièce recourbée qui forme en arrière la limite de la cavité pectorale sur laquelle se ferme l'opercule et qui sert de chambranle à la membrane des ouïes. Cette détermination se fonde sur ce qu'à l'une des extrémités, cette pièce se réunit avec sa congénère pour s'appuyer sur l'épisternal, et que, de l'autre, elle donne naissance à deux systèmes de pièces dépendant de l'arc scapulaire, ou servant d'intermédiaires aux rayons des nageoires.

L'omoplate des Poissons forme, ainsi que le remarque M. Geoffroy, un arc de cercle avec la clavicule furculaire ainsi que celle des oiseaux, qui, ici comme dans presque tout le reste de leur organisation, sont de si précieux renseignemens à consulter pour l'intelligence des Poissons. Mêmes connexions, dit M. Geoffroy, même position par rapport au dos, mêmes attaches aux grands muscles de l'épine, au moyen d'aponévroses; tout démontre son analogie; sa forme même rappelle l'idée d'une omoplate. Il ne lui manque, pour être tout-à-fait en harmonie d'usage comme de forme avec une omoplate d'oiseau, que d'être libre à son extrémité vertébrale; mais on sent bien que c'est ce qui ne pouvait pas arriver chez des animaux sans région du cou et qui ont le membre antérieur contigu avec le crâne. Tout concourait d'ailleurs à rendre cet état de choses nécessaire; les organes pectoraux, ayant passé sous la tête, laissaient les os de l'épaule sans support, et il fallait bien que le demi-cercle qu'ils forment avec les clavicules furculaires retrouvât un autre soutien en allant se réunir vers le haut à d'autres parties solides.

« M. Cuvier avait le premier signalé, dit M. Geoffroy, en arrière des os en ceinture, une longue

épine dans les Poissons ; elle n'existe, autant que j'ai pu m'en assurer, que dans ceux qui ont un squelette osseux. Elle naît de l'extrémité scapulaire de la principale clavicule et descend parallèlement aux côtes ; sa forme est celle d'un stylet, du moins sa forme la plus générale ; car, dans quelques espèces qui s'éloignent beaucoup du plus grand nombre des Poissons, elle prend un tout autre aspect, entre dans de nouvelles combinaisons et se rend remarquable par des usages variés et très-singuliers..... Je pense qu'elle correspond à ce qui a été appelé dans l'homme apophyse coracoïde..... La clavicule coracoïde des Poissons, manquant d'articulation à l'une de ses extrémités, se trouve, sous ce rapport, dans les mêmes circonstances que celle des Mammifères, mais non plus pour le même sujet ; car ce n'est pas qu'elle existe dans les Poissons à titre de vestiges, et que, de même, trop courte, elle ne puisse gagner l'os qui lui prête ordinairement son appui ; cela se passe tout autrement. La clavicule coracoïde des Poissons est même proportionnellement plus longue que dans les Oiseaux, chez lesquels cependant elle se trouve dans sa fonction générale ; mais elle reste sans articulation à l'une de ses extrémités, parce que son soutien habituel lui manque. Nous n'avons pas oublié que c'est avec l'entosternal qu'elle est constamment en connexion, et que cet os, qui a totalement disparu de l'organisation des Poissons, ne fait point partie de leur sternum. Dans cette situation, n'étant plus, comme à l'égard des oiseaux, astreinte à un service régulier, elle prend une physionomie ichthyologique. Si elle reste encore comprise parmi les moyens du mouvement progressif, elle ne s'y rattache qu'accessoirement. Son influence sur la natation n'est pas immédiate ; son mode d'action varie à l'infini, et, par sa souplesse à changer de formes, elle s'accommode des modifications qui surviennent de Poisson à Poisson, ou plutôt elle y concourt pour y venir le plus souvent jouer le principal rôle, et dans tous les cas, elle multiplie et rend plus tranchés les traits caractéristiques de chaque famille.

» Quelques genres d'oiseaux nous ont montré un osselet compris entre la principale clavicule et l'omoplate, osselet nommé dans l'homme apophyse acromion ; plusieurs Poissons sont dans ce cas. Cette pièce est allongée dans le Brochet ; elle y contribue en outre, sans renoncer par conséquent à sa principale fonction, à agrandir l'arc sur lequel s'exercent les battemens de l'épaule. »

Os du bras. « Il existe en outre chez les Poissons, dit M. Geoffroy Saint-Hilaire, entre la clavicule et la nageoire, une lame osseuse formée de la réunion de trois pièces soudées ensemble : c'est celle qu'Artedi et M. Gouan avaient décrite et prise pour une omoplate. Sa situation entre la clavicule et la nageoire, ou, ce qui revient au même, entre l'épaule et la main, ne permet pas de la méconnaître : il est évident que ce n'est pas abuser de l'analogie que de la considérer comme renfermant les rudimens du bras et de l'avant-bras. Nous allons voir qu'ils se retrouvent, en effet, chez tous les Poissons, quelque influence qu'exerce sur le bras le milieu où ils habitent.

» Le membre pectoral des Poissons est court, large, comprimé, et, à l'exception de la nageoire, renfermé sous les tégumens du corps. Si les trois os du bras ne s'y manifestent au premier aperçu que sous l'apparence d'une lame triangulaire adossée à la nageoire, un œil attentif y découvre bientôt trois centres d'ossification, correspondans par leur position respective à l'humérus, au radius et au cubitus : cette disposition se voit très-bien, principalement dans les espèces du genre Gade, et mieux encore dans tous les jeunes sujets, ou alors ce sont autant de pièces différentes réunies par un cartilage ; quoiqu'elles s'ossifient entre elles dans les Poissons qui prennent de l'âge, on parvient toujours à les désarticuler au même point en les soumettant à une macération plus ou moins longue.

» On aurait lieu d'être surpris qu'on n'eût pas encore donné d'attention à un arrangement aussi simple, si je ne me hâtais de prévenir qu'il se complique par une anomalie bien singulière, dans la façon dont le bras est porté par l'épaule. On ne connaît au bras qu'une seule manière d'être dans les animaux vertébrés, c'est de se prolonger dans une direction à peu près perpendiculaire au plan de la clavicule. Dans les Poissons, au contraire, il est situé tout le long de la face externe de cet os, de manière à lui tenir par plusieurs points de son bord radial, et à former une sorte d'épine en dedans et en dehors de laquelle sont logés les muscles qui mènent la nageoire ; au surplus, quoi qu'il arrive, la nageoire est toujours tournée du côté du dos, et l'humérus en sens contraire. Cette disposition connue, l'intervalle non ossifié qu'on a remarqué entre la clavicule et une partie de la lame du bras, n'a plus rien qui nous doive étonner ; ce vide sépare naturellement l'humérus de la clavicule ; ce qui suit du parallélisme de ces deux os, et de ce que, dans ce singulier arrangement, il n'y a que l'extrémité cubitale de l'humérus qui fournisse une crête pour son articulation avec la clavicule. La lame osseuse qui remplace les trois os du bras, tient encore à la clavicule, non seulement par le bord externe de la partie qui répond au radius, mais encore par une pièce d'une ossification toujours très-avancée, et qui appartient le plus souvent aux os du carpe. »

Les pièces de l'épaule étant disposées verticalement chez le plus grand nombre des Poissons, chez les Poissons osseux, et la nageoire étant alors disposée perpendiculairement à ces pièces, leur mouvement a lieu dans un plan horizontal ; mais chez les Poissons cartilagineux tels que les raies et les squales, le mouvement ne peut avoir lieu que de haut en bas ; les nageoires, qui atteignent chez les premiers un développement considérable frappent l'eau verticalement ; le nombre des rayons qui les forment est immense ; ils sont placés parallèlement les uns à l'égard des autres, composés de plusieurs pièces articulées bout à bout et insérés sur un cartilage transverse par rapport à eux, pa-

rallèle à la colonne vertébrale, et placé à leur base.

Dans les Poissons osseux, les rayons sont également disposés parallèlement les uns aux autres et insérés, ainsi que nous avons déjà eu occasion de le voir, sur une rangée de petits os que tout indique être les analogues du carpe. Ces rayons sont en nombre très-variable et affectent des formes très-diverses, ainsi que leurs proportions.

Les os du carpe eux-mêmes ne sont pas partout identiques en nombre, non plus que dans leurs formes et leurs grandeurs; ainsi, suivant Cuvier, il y en a quatre très-grands dans l'Anarrhique, le Rouget, le Marmalat, le Trigle volant; quatre petits dans le Merlan et les Pleuronectes; huit disposés sur deux rangs dans la Dorée; trois grêles et cylindriques dans le Silure; cinq dans les Chétodons, la Perche, etc.

Les rayons de nageoire ne sont pas chez tous les Poissons exclusivement destinés à la natation; chez certains Silures, la Loricaire, etc., le premier rayon, qui est épineux, s'articule, suivant Cuvier, avec l'os en ceinture suivant l'expression dont il se sert. Cet os, ainsi articulé et placé perpendiculairement au corps dans une position fixe, devient ainsi une arme très-utile, soit pour l'attaque, soit pour la défense. L'os en ceinture a pour cet objet, suivant Cuvier, un tubercule en forme de cylindre, en avant duquel est un trou. L'épine de la nageoire s'articule sur ce cylindre par un creux en avant et en arrière duquel est une apophyse saillante. Lorsque cette épine est dans l'état d'extension, l'apophyse antérieure qui est en forme de crochet, entre dans le trou que nous venons d'indiquer, et, l'épine se tournant un peu sur son axe, cette apophyse s'accroche contre le bord du trou, de manière que l'épine ne peut plus être fléchie, à moins de refaire sur son axe un tour en sens contraire du premier. Cette épine est armée de dentelures qui font partie de la substance même de l'os.

Nous avons dit, en parlant des Raies, quel énorme développement les nageoires pectorales sont susceptibles de prendre dans certains cas; on comprend donc aisément que leur choc avec les eaux soit assez prompt et assez énergique pour les envoyer à distance; c'est ce qui a lieu dans le *Trigla hirundo*, *Scorpæna volitans*, *Exocetus volitans*, etc. On dit alors de ces Poissons qu'ils volent, bien qu'il serait plus rigoureux de dire qu'ils sautent.

De l'extrémité postérieure ou ventrale. L'extrémité postérieure est bien loin d'offrir une aussi grande complication que l'extrémité thoracique; nous avons déjà eu occasion de le dire, et l'on sait combien elle est variable en position. Elle passe par tous les degrés compris entre l'anus et la partie antérieure de la tête. Jamais elle ne se trouve au-delà de l'anus; mais, dans un ordre tout entier de Poissons, elle se trouve au devant de la ceinture osseuse des membres antérieurs, en sorte que, pour quiconque ne l'aurait pas suivie dans cette progression, elle serait réellement l'extrémité antérieure, tandis que l'autre serait postérieure. Les classificateurs n'ont pas manqué de mettre ces circonstances à profit. Ils en ont fait usage pour diviser les Poissons en différens groupes. C'est ainsi que, suivant la position de ce membre, les Poissons acanthoptérygiens sont dits jugulaires, thoraciques, ou abdominaux.

Ces membres n'existent pas chez tous les Poissons; ils manquent totalement dans les Apodes: il en est de même de quelques Chondroptérygiens et de certains Poissons branchiostéges.

L'extrémité postérieure se compose de deux parties: 1° de pièces que l'on a considérées comme analogues du bassin; 2° de la nageoire proprement dite.

Les pièces considérées comme analogues du bassin sont au nombre de deux, une de chaque côté de la ligne médiane et donnant insertion à une nageoire. Ces pièces ne sont jamais comme le bassin, auquel on les a comparées, articulées avec la colonne vertébrale; au contraire, elles sont suspendues dans les chairs, et leur forme ne leur permet jamais de ceindre le tronc à la manière de l'extrémité antérieure. La composition de cette pièce est extrêmement simple. C'est dans le plus grand nombre des Poissons un os plat, de forme et de dimensions variables, présentant des saillies pour l'insertion des muscles, mais sur lequel on n'a pas, que nous sachions, trouvé encore de division, bien que les saillies très-prononcées qui se trouvent à leur partie postérieure, entre les deux nageoires, donnent à penser que cette pièce doit se former par plusieurs points d'ossification. La situation de cet os, par rapport au reste du tronc, est très-variable; ils forment ensemble une plaque toujours plus ou moins horizontale chez ceux dont l'abdomen est large et cylindrique, et sont disposés obliquement l'un vers l'autre chez les Poissons aplatis, de manière à former, par leur bord interne, la carène du ventre.

Chez les Raies et les Squales, le bassin (si toutefois ces os en sont les représentans) se trouve réduit à un seul os plus ou moins cylindrique, transversal, et à chacune des extrémités duquel s'articule une nageoire.

Nous avons dit que les rudimens du bassin étaient suspendus au milieu des chairs, sans connexion avec les parties osseuses environnantes; cela est vrai à l'égard des Poissons abdominaux; mais chez les Acanthoptérygiens à ventrales jugulaires ou thoraciques, ces os sont toujours articulés au bas de la ceinture osseuse des membres antérieurs.

Nous ne pouvons insister ici sur toutes les variations de forme que subissent ces os dans la série ichthyologique; elles sont innombrables.

Ces os supportent comme ceinture osseuse antérieure la nageoire proprement dite. Elle se trouve également composée de rayons disposés parallèlement les uns sur les autres; mais ils s'articulent immédiatement sur ces os, et non sur des osselets semblables à ceux qui, dans le membre antérieur, sont considérés comme analogues du carpe.

Colonne vertébrale des Poissons osseux. Les piè-

ces qui composent la colonne vertébrale des Poissons sont aisées à reconnaître. En effet, ces vertèbres, dont le corps est cylindrique, comprimé ou anguleux, et qui s'articulent constamment et uniquement par leurs corps (les parties annulaires n'ayant pas d'apophyses articulaires), présentent cela de remarquable, que chacun de ces corps est composé de deux cônes, placés sommet à sommet, et remplis par une substance soit gélatineuse, soit membraneuse, soit cartilagineuse, toujours molle, disposée circulairement à l'entour du centre qui offre le moins de densité, et qui d'ailleurs est presque constamment à jour, de manière qu'il y a ainsi une sorte de communication établie entre tou les corps des vertèbres. C'est par eux, avons-nous dit, que les vertèbres s'articulent; cependant ils n'ont pas, à proprement parler, d'apophyses articulées; mais les bords des vertèbres se trouvent simplement réunis les uns aux autres. Dans plusieurs Chondroptérygiens, comme dans la Lamproie, le centre des corps vertébraux est percé d'un trou tellement considérable, que les vertèbres ne sont réellement plus que des anneaux enchapelés les uns à la suite des autres; aussi a-t-on cru ces Poissons tout-à fait dépourvus de véritables vertèbres. Chez ceux des Chondroptérygiens dont le squellette a le plus de densité, toutes les vertèbres sont soudées entre elles et forment en quelque sorte une seule pièce cartilagineuse sur laquelle on ne distingue pas autre chose que les apophyses épineuses.

Les corps des vertèbres supportent en dessus une partie annulaire dans laquelle passe la moelle qu'elle est destinée à protéger. Nous avons déjà dit qu'elles ne sont pas positivement articulées les unes avec les autres; le plus souvent elles arrivent seulement au contact, peuvent même empiéter les unes sur les autres, mais ne s'unissent réellement pas.

Ces parties annulaires, destinées à protéger la moelle, sont surmontées par les apophyses épineuses, ou plutôt forment la base de ces apophyses creusées à cet effet. Les apophyses sont très-longues.

A la partie inférieure des corps des vertèbres, dans la région de la queue et même dans son voisinage, on retrouve la partie annulaire; seulement ici le canal, circonscrit par les parties annulaires des apophyses, protége les vaisseaux sanguins. Ces anneaux supportent des apophyses épineuses semblables aux supérieures, de sorte que dans cette région la partie inférieure des vertèbres est identique à l'autre. Mais leurs apophyses se rétrécissent à mesure qu'on arrive vers l'extrémité de la queue; les dernières finissent même par se confondre ensemble et par former cette plaque verticale, ordinairement triangulaire, qui s'articule avec de petits osselets sur lesquels s'insèrent les rayons de la nageoire caudale.

En outre de leurs apophyses épineuses, les vertèbres qui sont placées au dessus de la région abdominale portent encore des apophyses transverses placées à peu de distance des premières. Ces apophyses, qui quelquefois sont presque rudimentaires, atteignent, dans d'autres cas, de très-grandes dimensions et supportent la vessie natatoire. Les côtes sont suspendues à ces apophyses ou articulées derrière elles au corps même de la vertèbre. A la région postérieure de l'abdomen, les apophyses transverses développées se réunissent deux à deux, celles d'un côté à celles de l'autre, pour former le canal que nous avons dit destiné à loger les vaisseaux sanguins, et du sommet duquel partent les apophyses dont nous avons déjà parlé. En outre de cela, on observe encore d'autres apophyses transverses sur les côtés de la queue de certains Poissons.

Les extrémités des apophyses épineuses supportent souvent sur le dos, près de l'anus, sur la queue et à l'extrémité de celle-ci, et quelquefois sur toute la longueur de l'animal, des rayons qui servent à constituer les nageoires qui existent dans ces régions. C'est à tort évidemment que, par ce nom de *nageoire*, on assimile ces parties aux membres des Poissons; il est clair qu'il n'y a entre eux d'autre analogie qu'une analogie de fonctions servant toutes à la locomotion. Les nageoires dont nous parlons, et auxquelles M. de Blainville applique le nom de *lophioderme*, concourent en effet, selon qu'elles s'élèvent ou qu'elles s'abaissent, à étendre ou à rétrécir la surface qui choque l'eau, et ainsi à ralentir ou accélérer leur progression. Ces rayons épineux ne sont pas tous de même sorte; les uns sont composés d'une seule pièce dure et pointue, et prennent en propre le nom de *rayons épineux;* les autres sont formés de plusieurs parties articulées ensemble : ce sont les *rayons mous, branchus* ou *articulés.* On a vu que ces différentes formes ont servi à établir parmi les Poissons des coupes importantes.

Ces rayons soutiennent chacun un ou plusieurs des rayons qui constituent les nageoires.

Les côtes sont, ainsi que nous l'avons dit, tantôt suspendues aux apophyses transverses, tantôt articulées en arrière de celles-ci aux corps des Vertébrés. Elles n'existent pas, à beaucoup près, chez tous les Poissons. Les Raies, les Squales, les Syngnathes, les Tétrodons, les Diodons, les Cycloptères et les Fistulaires en sont dépourvus; elles n'existent, pour ainsi dire, qu'à l'état rudimentaire, chez les Pleuronectes, les Anarrhiques et les Zées.

Les côtes, lorsqu'elles existent, servent ordinairement à circonscrire latéralement la cavité abdominale, qui commence derrière la ceinture osseuse de l'épaule du membre antérieur, est terminée en arrière par l'apophyse inférieure de la première vertèbre caudale, et fournit ainsi aux organes qui s'y trouvent contenus, une protection efficace. Chez les Perches, les Carpes, les Brochets, etc., elles embrassent presque toute la hauteur de la cavité, et leur extrémité reste libre, ce qui est tout naturel et a lieu par la même raison que pour les extrémités des côtes sternales. Il est vrai que dans le *Zeus vomer*, les Harengs, le Salmone rhomboïde, etc., elles s'unissent sur la ligne

médiane à une série de petits os qui n'ont pas encore été suffisamment déterminés.

Le nombre, les dimensions et la forme des côtes sont excessivement variables. Dans les Harengs, elles ont en quelque sorte la finesse des cheveux, leur grosseur est plus considérable dans la Carpe et les Chétodons. Chez certains Poissons, elles sont fourchues; chez d'autres, elles sont doubles, c'est-à-dire que deux côtes partent également de la même vertèbre.

Les rayons inter-épineux, par les formes qu'ils revêtent, les dispositions qu'ils affectent, les fonctions qu'ils remplissent, fournissent une foule de faits curieux; nous ne saurions insister ici trop longuement sur ce point; nous devons donc nous contenter d'un exemple, afin de montrer comment ces cas bizarres en apparence, réputés exceptionnels, viennent sous une main habile se soumettre aux règles générales. Nous prendrons pour exemple les filets mobiles que la Baudroie porte sur la tête, et qui, comme on sait, lui servent pour ainsi dire à pêcher les animaux dont elle fait sa nourriture.

M. Bailly a confirmé ce qu'en avait dit Cuvier, que ce ne sont que trois rayons jetés en avant du crâne avec des inter-épineux qui les portent, au lieu d'être demeurés au dessus de la partie antérieure de l'épine, comme il arrive d'ordinaire.

Les trois articles inter-épineux sont des pièces couchées sur le crâne en forme de crêtes basses et allongées, sur lesquelles ces rayons s'articulent par des espèces d'anneaux. On compte vingt-deux muscles dans cet appareil, et leur disposition est aussi en grande partie semblable à celle des muscles des rayons ordinaires dans les nageoires épineuses; leur position seule est différente, parce qu'ils sont obligés de s'épanouir sur le crâne, au lieu de s'insérer entre les muscles de l'épine.

M. Geoffroy compare à cet appareil des Baudroies celui de certains Silures où les parties supérieures des premiers inter-épineux, dilatées en disque plus ou moins large, se soudent à l'arrière du crâne, et en prolongent ainsi le casque jusqu'à la nageoire dorsale; les premiers rayons de cette dorsale s'articulent avec ces inter-épineux, comme dans la Baudroie, par un anneau que forme leur base, et qui n'est que la réunion complète des crochets par lesquels s'articulent les rayons ordinaires.

M. Geoffroy, appliquant la théorie de la vertèbre aux nageoires dorsales des Poissons, appelle ces inter-epineux *en-épiaux*, et les rayons qui s'articulent dessus, *pro-épiaux*.

C'est ici le lieu de dire en quoi consiste cette théorie de la vertèbre; son auteur ayant pensé en trouver une confirmation chez les animaux qui nous occupent, il est évident qu'elle rentre dans notre sujet.

Suivant M. Geoffroy, toute vertèbre se compose de neuf pièces; le corps ou cycléal en dessus, les deux périaux et les deux épiaux dont la position relative varie en bas, et disposés de même, d'abord les paraaux, puis les cataaux.

M. Geoffroy a cru, disons-nous, trouver chez les Poissons une confirmation de sa théorie; en effet, il nous semble que cette disposition est manifeste chez les vertèbres postérieures de l'abdomen d'une jeune Plie ou d'un Carrelet, *Pleuronectes rhombeus*.

On voit que, d'après cette théorie, les rayons des vertèbres trouveraient aisément leurs analogues.

Du squelette des Chondroptérygiens. Nous sommes bien loin d'avoir à donner sur les Poissons cartilagineux autant de détails que nous avons eu à en transmettre sur les Poissons osseux. Bien que les modifications les plus profondes distinguent les premiers de ceux-ci, et que l'histoire de chacun d'eux doive être traitée séparément, jusqu'à ce que du moins l'analogie ait été signalée entre leurs organes, nous serons obligés de passer rapidement sur ces animaux, dont l'organisation est cependant si curieuse, si pleine du plus vif intérêt.

Les Chondroptérygiens, en effet, nous semblent devoir se ranger parmi ces êtres qui sont, pour le classificateur, une source d'obstacles contre lesquels souvent viennent se rompre leurs efforts. On a déjà vu quelles difficultés offre leur disposition dans la série; on sait que, considérés comme inférieurs aux Poissons osseux sous le rapport de leur squelette, ils leur sont supérieurs, et par leur système générateur et par leur système nerveux; cette dernière circonstance nous semble prouver qu'ils leur sont en effet supérieurs; mais il ne faut pas se dissimuler tous les obstacles qui s'opposent à ce que leur place soit bien nettement déterminée dans la série; nous dirons comment nous avons la conviction que les obstacles que rencontrent ici les classificateurs doivent être uniquement attribués à la fausse route dans laquelle ils se sont engagés.

Nous avons déjà dit, et personne d'ailleurs n'ignore que c'est par la consistance et la disposition de leur système osseux, que les Poissons cartilagineux sont caractérisés. Rien de plus curieux que la nature de ce squelette, qui joint à une foule de rapprochemens évidens entre les autres parties des Chondroptérygiens et les animaux articulés, montre dans ce sous-ordre plus que partout ailleurs, la dégradation du type des animaux vertébrés.

Nous avons assez insisté au commencement sur la valeur de ce squelette, pour n'avoir pas besoin de nous y arrêter longuement ici. On sait que parmi les Chondroptérygiens, les uns l'ont réellement cartilagineux, ce sont les représentans de la classe; mais qu'il en est chez lesquels il reste constamment membraneux, de telle sorte que sans la position du système nerveux supérieur au canal intestinal, on serait porté à considérer ces animaux comme des vers à sang rouge. La colonne vertébrale du plus grand nombre des Poissons cartilagineux, du moins des plus inférieurs

de ceux-ci, n'est à vrai dire (Lamproies, etc.), qu'une corde fibreuse, sur laquelle on ne distingue que difficilement les traces des vertèbres; pour bien en reconnaître la structure, il faut considérer l'Esturgeon et le Polyodon; c'est encore, à la vérité, une corde fibreuse remplie de substance gélatineuse; mais il forme des anneaux cartilagineux très-distincts dans l'Esturgeon. Dans plusieurs Chondroptérygiens, on distingue même sur les côtes de cette espèce de colonne vertébrale, des saillies dirigées de haut en bas, que quelques auteurs considèrent comme les rudimens des côtes. Le canal vertébral est plus incomplet encore que les corps des vertèbres, puisqu'il est presque entièrement formé par la membrane fibro-cartilagineuse de ces derniers, qui s'élève et forme une voûte bien au dessus de la moëlle; il n'y a que dans l'intervalle qui sépare les uns des autres les nerfs spinaux, que se trouvent de petites pièces cartilagineuses assez dures, qui sont les seuls rudimens d'arcs vertébraux que l'on reconnaisse ici; la voûte formée par la membrane fibro-cartilagineuse des corps vertébraux s'unit à la peau à l'aide d'un prolongement médian, qui jusqu'à un certain point est le représentant de l'apophyse épineuse.

Il n'y a pas d'articulation proprement dite entre la tête et la colonne vertébrale; nulle part le squelette céphalique ne montre d'une manière plus évidente, la composition vertébrale. La substance des cartilages céphaliques est plus dense que celle de la colonne vertébrale; ce qui est peut-être concomitant du plus grand développement de la tête par rapport à l'épine dorsale.

Nous regrettons bien sincèrement que le squelette céphalique des Poissons cartilagineux n'ait pas été plus étudié d'un point de vue philosophique; il est évident que, dans sa grande simplicité, il est la clef d'une foule de problèmes jusqu'à présent inexpliqués; voici comment l'un des plus célèbres auteurs de l'Allemagne, Carus, considère ce squelette. Les trois vertèbres crâniennes et les trois vertèbres faciales sont développées d'une manière extrêmement prononcée. Les premières, correspondant parfaitement sous ce rapport aux trois masses du cerveau, n'outrepassent point la forme des vertèbres ordinaires; il y a plus même; car la postérieure ou l'occipitale, la sincipitale ou l'antérieure, ne sont pas plus fermées que ne le sont les vertèbres rachidiennes; la médiane seule, par analogie avec le grand développement de la masse cérébrale moyenne provenant des corpozoaires, se ferme par le moyen d'un arc simple. Entre la postérieure et la moyenne, se trouvent deux globules cartilagineux, renfermant l'oreille interne, et offrant le rudiment des os temporaux qui chez les animaux supérieurs se développent en une intervertèbre postérieure. Entre la vertèbre crânienne antérieure, et la première faciale, on découvre une demi-sphère cartilagineuse, percée en dessous, qui contient l'organe olfactif, et qui est le rudiment d'une intervertèbre antérieure. De chaque côté du crâne s'aperçoit un arc cartilagineux, fixé en devant et en arrière, qui est un vestige de côtes craniennes. Quant à ce qui est enfin des vertèbres faciales, comme il n'y a point ici d'appareil nerveux à envelopper, elles n'ont plus le caractère de deuto-vertèbres, mais la première et la seconde représentent de larges anneaux protovertébraux peltiformes supérieurs, et l'antérieure, l'anneau proto-vertébral complétement fermé (os intermaxillaire) qui fait que la bouche a chez les Poissons de cet ordre la forme caractéristique d'un entonnoir.

Assurément on ne peut voir un exemple plus simple de squelette céphalique ayant le type de colonne vertébrale, que celui des Lamproies et des Cyclostomes en général.

Si l'on avait eu plus tôt égard à cette conformation simple, il y a long-temps, observe Carus, qu'on aurait adopté les vues ingénieuses d'Oken et de Gœthe sur le crâne envisagé comme colonne vertébrale, et reconnu que le nombre des vertèbres qui constituent essentiellement le squelette de la tête, est de *six*, *ni plus ni moins*.

On ne trouve chez les Cyclostomes aucun rudiment de membres proprement dits.

Autour des organes de la respiration et de la circulation, on trouve des cartilages extrêmement compliqués et très-curieux, mais dont la description nous entraînerait beaucoup trop loin.

Muscles des Poissons. La fibre-musculaire des Poissons est, ainsi qu'on le sait, incolore et peu consistante; cela prouve qu'elle reçoit peu de vaisseaux sanguins, puisque l'on sait que la coloration des muscles est en rapport avec la quantité de sang qui y afflue; l'expérience d'ailleurs confirme cette prévision; en effet, une large entaille pratiquée sur les flancs d'un Poisson ne fait couler que peu de sang. Toutefois si cela a lieu chez le plus grand nombre des Poissons, on sait cependant qu'il y a à cela des exceptions, et l'on peut en citer un exemple bien connu; la chair du Saumon est très-rosée, et il en est de même de celle de quelques autres Poissons. Carus dit qu'elle lui a paru noirâtre dans le *Petromyzon marinus*.

Les muscles des Poissons sont larges, aplatis, disposés par plans; cette forme est aussi celle qu'on trouve chez les animaux inférieurs; à mesure qu'on monte dans la série, les muscles se circonscrivent mieux, ils s'arrondissent et se terminent par des fibres tendineuses ou aponévrotiques.

Il est bien fâcheux que l'esprit philosophique qui a présidé aux recherches dont les os des Poissons ont été le sujet, n'ait pas également présidé à celles qui ont pour but le système musculaire de ces animaux; nous en sentons ici un regret d'autant plus vif, que cela nous oblige à ne donner sur ce système que quelques vues générales, ne pouvant en décrire toutes les parties; aussi serons-nous brefs sur ce point. Au reste, la voie que nous indiquons ne peut manquer d'être bientôt suivie; il sera d'autant plus facile de la pratiquer à l'égard des muscles, que ceux-ci sont,

ainsi qu'on le sait, dans une étroite dépendance avec les os, et que ceux-ci ont été, comme nous venons de le voir, l'objet de travaux remarquables. En attendant, notre travail ne peut être qu'un aperçu extrêmement général et par suite très-court.

Chez les Cyclostomes l'appareil des muscles est simple comme tout le reste de l'organisation; une large masse musculaire qui s'insère en haut sur la colonne vertébrale, enveloppe tout le corps comme dans une sorte de gaîne; vers la région céphalique, elle se divise en plusieurs muscles qui en meuvent les différentes parties; le prolongement supérieur des muscles du dos, s'insère à la partie postérieure de la tête, la masse musculaire inférieure s'insère à son autre extrémité sur le cartilage annulaire qui forme le bord de l'entonnoir buccal. Celui-ci donne encore attache à quelques autres muscles qui partent d'une pièce que certains anatomistes considèrent comme l'os hyoïde, et à ces muscles eux-mêmes s'en joignent de nouveaux qui se rendent à différentes parties de la tête qu'ils sont destinés à mouvoir.

Chez certains Chondroptérygiens, comme chez les Squales, l'organisation du système musculaire se rapproche de celle des vrais Poissons. Les muscles des Poissons osseux ont été mieux étudiés, quoique ce qu'on sait d'eux soit réellement peu considérable, et que l'on ne les connaisse d'ailleurs que sous le rapport purement descriptif. On observe de même de chaque côté de la colonne vertébrale une masse musculaire très-considérable destinée à fléchir le corps latéralement (car les apophyses épineuses des Poissons ne leur permettent que de bien faibles mouvemens dans le sens vertical), et à lui imprimer les mouvemens pour la natation. Ce muscle s'attache d'un côté à la queue, de l'autre à la ceinture scapulaire; il est naturellement divisé en deux moitiés, l'une supérieure, l'autre inférieure, et est composé de fibres qui descendent en ondulant, des apophyses épineuses et de la face ventrale à la ligne médiane du corps que marque un vaisseau muqueux. En haut, ces fibres s'insèrent aux nageoires dorsales, en bas à la nageoire anale, et servent à les mouvoir; en arrière ils s'attachent à la queue, et la fléchissent latéralement; en avant, ils s'insèrent à la ceinture scapulaire et la meuvent; ils se divisent pour laisser passer les nageoires pectorales et celles du ventre.

On trouve encore dans la région du tronc d'autres muscles; il y en a qui impriment aux rayons épineux, et par conséquent, aux nageoires qu'ils portent, différens mouvemens; en avant pour les tendre, en arrière pour les fermer, latéralement selon l'impulsion à donner au corps; la queue a aussi ses muscles propres qui s'insèrent sur la dernière vertèbre caudale, et s'épanouissent en un grand nombre de filets sur les rayons qui la constituent; à la face ventrale, il existe un autre muscle étendu dans l'intervalle des deux paires de nageoires qu'il joint l'une à l'autre. Les côtes n'ont pas de muscles propres, les nageoires sont pourvues de muscles élévateurs, abaisseurs, adducteurs et abducteurs, et leurs rayons ont des faisceaux musculaires qui servent à les distendre. Quant à la tête, elle a une foule de muscles qui meuvent les parties si compliquées qui la composent ou qui l'avoisinent; ceux qui pourraient lui imprimer des mouvemens particuliers n'existent que dans certains genres; il est ordinairement suppléé à leur absence par les longs muscles abdominaux; les arcs des branchies ont des muscles qui les meuvent; les pharyngiens en ont qui les retiennent aux parois du crâne; il en est de même de l'opercule, des pièces si compliquées du palais, des mâchoires, du sternum et de ses annexes.

Système nerveux. Le système nerveux des Poissons offre un développement que l'on pourrait, en quelque sorte, dire parallèle à celui que présente la colonne vertébrale; il peut de même être considéré comme un représentant de l'un des états transitoires du fœtus de Mammifères; en effet, bien que l'on observe ici une centralisation très-marquée par rapport à ce qu'on connaît chez les animaux sans vertèbres, cependant elle est bien loin d'être comparable à ce qu'on observe chez les classes supérieures; c'est, nous le répétons, l'un des états transitoires de ceux-ci.

Ces considérations, quelque courtes qu'elles soient, suffisent cependant pour faire comprendre l'énorme prédominance de la moelle épinière des Poissons sur leur cerveau; chez les animaux supérieurs, on sait qu'elle ne s'étend pas jusqu'à l'extrémité du canal vertébral; on sait également qu'elle est plus longue chez le fœtus que chez l'adulte; elle est chez le Poisson d'une longueur analogue à celle du fœtus de ces animaux; elle s'étend tout le long de la colonne vertébrale; or, celle-ci étant extrêmement longue, il est évident qu'elle a elle-même une grande étendue, et comme le cerveau n'a pas encore éprouvé une centralisation très-marquée, elle l'emporte considérablement en volume sur celui-ci; chez les Cyclostomes, elle est de soixante à cent fois plus volumineuse; cependant, il y a à cela quelques exceptions; dans le Poisson Lune, la moelle épinière se trouve, pour ainsi dire, réduite à une simple proéminance; dans la Baudroie, elle se rétrécit très-sensiblement, à partir de la troisième vertèbre; et à la huitième, elle n'existe plus réellement, mais elle se continue par une grande quantité de filets, à la manière des crins de la queue d'un cheval, disposés en deux faisceaux dont chacun est composé de soixante-quatre de ces filets; c'est-à-dire des racines supérieures et inférieures, de trente-deux paires de nerfs.

La moelle épinière des Poissons s'éloigne moins sous le rapport de sa disposition, de celle des animaux plus élevés; elle est à peu près cylindrique, marquée en dessus et en dessous de deux scissures longitudinales, dont la dernière est infiniment plus profonde, et forme même, dans certains genres, de même que cela a lieu dans le fœtus des Mammifères, un véritable canal central. Cette disposition est, comme on voit, favorable à

l'opinion de Desmoulins sur la formation de la moelle épinière. Dans les Lamproies la scissure inférieure s'efface presque complétement, en sorte qu'elle se présente comme une espèce de ruban. Carus, auquel on doit la découverte de ce fait, a démontré que la moelle des Lamproies fournit cependant des nerfs, contrairement à l'opinion adoptée par Desmoulins.

La moelle épinière des Poissons se termine souvent dans la région caudale par un simple filet provenant, suivant Carus, des commissures longitudinales inférieures; nous avons déjà dit quelles dispositions elle affecte chez les Poissons, où elle a subi un raccourcissement très-marqué.

Les nerfs spinaux naissent de la moelle épinière, comme dans les classes supérieures, par deux ordres de racines, mais quelquefois un peu éloignées des trous de conjugaison. Ces branches ne se réunissent qu'après leur sortie du canal vertébral; les racines inférieures sont les seules qui offrent de petits ganglions.

La moelle épinière des Poissons se trouve renflée d'une manière très-sensible à la naissance de chacun des nerfs qu'elle fournit; ces renflemens doivent être notés ainsi que la scissure longitudinale qui sépare quelquefois presque entièrement la moelle en deux bandes distinctes, parce qu'ils établissent un rapprochement très-important avec le système ganglionnaire de certains animaux sans vertèbres.

Cette disposition ganglionnaire est bien plus remarquable encore dans le cerveau des Poissons, que dans leur moelle épinière. Il nous semble, en effet, que le nom de ganglions peut s'appliquer avec assez d'exactitude aux masses qui entrent dans la composition de leur encéphale. Nous avons dit, en commençant, que le système nerveux des Poissons, n'offrant encore qu'un bien faible degré de centralisation, était, en quelque sorte, le représentant de ce qui a lieu chez le fœtus des Mammifères à un certain âge; cela paraît surtout vrai, si l'on considère le cerveau; c'est, chez le Poisson, une série de lobes d'un volume remarquable par leur petitesse et placés les uns à la suite des autres, et non au dessous des autres. Il nous semble que ce sont là des faits du plus haut intérêt, et si le système nerveux des Poissons n'était pas supérieur au canal intestinal, il nous semblerait se lier de la manière la plus intime à celui de beaucoup d'animaux sans vertèbres. On a voulu savoir quel rapport existe entre le poids du cerveau et celui du corps tout entier; voici quelques uns des curieux résultats auxquels on est arrivé. Carus a trouvé que, dans une Lote du poids de 12 onces (5,760 grains), le cerveau pèse 8 grains, et la moelle épinière 12, de sorte que le cerveau est au corps dans la proportion de 1 : 720. On a trouvé que le cerveau faisait un treize-cent-cinquième de la masse du corps dans le Brochet, un dix-huit-cent-trente-septième dans le Glanis et un trente-sept-mille-quatre-cent-quarantième, dans le Thon.

On doit encore signaler comme un trait d'infériorité de plus, la moindre quantité de substance fibreuse blanche dans le cerveau des Poissons comparé à celui des autres Vertébrés.

Cette extrême petitesse du cerveau ne paraît guère en rapport avec les dimensions du crâne. En effet, à la seule inspection de la tête d'un Poisson, on le croirait pourvu d'un cerveau bien plus considérable; c'est qu'en effet, il est bien loin de remplir la cavité crânienne, espace assez considérable rempli de cellules assez peu résistantes et qui souvent contiennent une substance huileuse qui sépare le cerveau de ses parois comme la moelle épinière de celles du canal vertébral. Cette circonstance parait être surtout un effet de l'âge; car l'écartement entre le cerveau et la table interne du crâne, est d'autant plus grand que l'individu que l'on observe est plus avancé en âge; cela dépend de ce que le cerveau atteint de bonne heure tout son accroissement, et que le système osseux continue au contraire à se développer après lui.

Nous devons maintenant nous occuper de la disposition des différentes parties du cerveau; elle est très-digne d'attention; aussi regrettons-nous bien qu'elle n'ait pas encore été étudiée chez nous, sous un point de vue assez large, c'est-à-dire dans ses rapports avec la disposition qu'affectent les différentes pièces du crâne, cela nous oblige nécessairement à passer rapidement sur cette partie, si intéressante cependant, de l'anatomie des Poissons.

La détermination des différentes parties qui le constituent, laisse également, malgré les beaux travaux dont elles ont été le sujet, beaucoup de choses à désirer; aussi, en adoptant la nomenclature de Cuvier, qui est celle que nous allons suivre, nous ne prétendons pas prouver pour cela qu'elle soit plus parfaite que les autres, nous croyons qu'il y a encore là beaucoup à faire, et en adoptant cette nomenclature, nous ne nous proposons que de faciliter la courte description que nous allons donner, par l'emploi de noms connus et assez généralement adoptés.

L'encéphale des Poissons offre, ainsi que nous l'avons déjà dit, une série de lobes placés les uns à la suite des autres. Pour procéder méthodiquement dans la simple énumération que nous allons faire de ces lobes variables en nombre autant que dans leurs formes, nous nommerons d'abord le *cervelet*. Il est placé à l'extrémité antérieure de la moelle épinière; mais il n'est pas cependant le plus postérieur des lobes qui constituent l'encéphale des Poissons. Son volume est quelquefois plus considérable que celui des lobes qui sont en avant; sa surface, souvent lisse, offre cependant, dans certains cas, des sillons transversaux. Les lobes latéraux, lorsqu'ils existent, ne sont autre chose que de petites protubérances latérales. Sa forme offre un grand nombre de variétés. Mais chez les Poissons osseux, il se présente assez communément sous la forme d'un cône mousse qui, tantôt se dirige en avant pour recouvrir les lobes antérieurs, comme cela a lieu

chez

chez le Maquereau, tantôt se replie en arrière au dessus des lobes postérieurs, ainsi que cela a lieu dans le Thon, ou enfin recouvre les parties antérieures et postérieures en se recourbant en avant et en arrière. Ces variations ont lieu chez les Poissons osseux; mais, quelque nombreuses qu'elles soient chez ceux-ci, elles le sont bien plus encore chez les Chondroptérygiens.

Le cervelet est creusé d'une cavité qui communique avec le *quatrième ventricule*, placé en arrière de lui et dont la position est traduite par un renflement quelquefois considérable de la moelle.

En avant du cervelet, se trouve une paire de lobes de forme ovale, creux à l'intérieur et sur le plancher desquels existent de petits tubercules au nombre de une ou deux paires. A la surface inférieure de ces lobes, on voit une autre paire de tubérosités, et, plus en avant, sur la ligne médiane, un corps analogue à ce qu'on connaît chez les animaux supérieurs, sous le nom de *glandes pituitaires*. Chez les Poissons elle acquiert parfois un prolongement extrêmement considérable et elle est souvent garnie de légères membranes. Ces lobes creux paraissent composés de deux couches, dont l'une intérieure est blanche et l'autre extérieure est grise; celle-ci concourt avec les fibres des lobes inférieurs, celles envoyées par la moelle allongée, et dans quelques cas même, celles des lobes antérieurs, à former les nerfs optiques; les fibres de la substance blanche tapissent l'intérieur du ventricule, et, celles d'un côté s'unissant à celles du côté opposé sur la ligne médiane, elles forment une saillie qui est une sorte de corps calleux. Les parties antérieures et inférieures de ces lobes sont unies par une commissure en arrière de laquelle se trouve le troisième ventricule. Ces lobes creux sont, suivant les uns, les analogues du *cerveau* des Mammifères; suivant les autres, ceux des *couches optiques* des oiseaux. En avant des lobes creux s'en trouvent d'autres que Cuvier appelle les *lobes antérieurs;* ils sont plus petits que les précédens, offrent à leur surface des circonvolutions, et sont unis sur la ligne médiane, tantôt par une soudure, tantôt par une ou deux commissures. Ils donnent naissance aux nerfs olfactifs.

Plus antérieurement on voit une ou deux paires de tubercules unis aux lobes précédens, mais séparés entre eux.

Au dessous des lobes creux, nous avons dit qu'il existe une paire de protubérances; à cause de leur position, Cuvier propose de les appeler *lobes inférieurs*. Leur forme est ovale, leur volume assez considérable, et ils renferment dans quelques cas rares un ventricule qui, par l'intermédiaire du troisième, communique avec celui des lobes creux. Ces lobes inférieurs sont comparés par quelques anatomistes aux protubérances maxillaires des Mammifères; d'autres pensent que ce sont les lobes optiques; on voit qu'il règne sur ce sujet une grande incertitude. Sur les côtés du ventricule, et en arrière du cervelet, ce qui est un cas fort remarquable, se trouvent des lobes dont le nombre et la forme sont variables et dont on n'a pas encore trouvé d'analogues chez les animaux plus élevés; leur volume est quelquefois considérable, et quelquefois même, ils recouvrent complétement le quatrième ventricule. Leur surface offre, dans certains cas, de nombreuses aspérités.

On n'a pas trouvé chez les Poissons d'organe qu'on puisse considérer comme les analogues du pont de Varole, on n'y voit que les corps restiformes.

Telle est, chez tous les Poissons osseux à peu près, la conformation des organes cérébraux; on voit que cette partie importante de leur anatomie est bien peu avancée encore. C'est cette considération qui nous empêche de nous étendre sur toutes les modifications que ces organes éprouvent chez les Chondroptérygiens.

Il est bien de noter ici quelques unes des particularités les plus remarquables qu'offrent les nerfs cérébraux et rachidiens.

Pour ce qui est des premiers, l'on remarque que le glossopharyngien, le facial, et l'accessoire manquent ou du moins qu'on ne les a pas encore découverts. Weber a découvert l'hypoglosse.

Les nerfs optiques sont, quant à leur développement, dans un rapport direct avec celui des masses dont ils naissent; ils s'entrecroisent complétement. Leur structure est assez remarquable, ils sont plissés dans leur enveloppe, de sorte que, quand on a enlevé celle-ci, ils se déploient à la manière d'un éventail.

Les nerfs olfactifs sont remarquables chez les Raies et les Squales, par le volume qu'ils atteignent; ils sont creux dans les Squales; souvent ils forment une sorte de ganglion près de leur extrémité.

Le nerf acoustique, étant fort peu développé, a été considéré par Scarpa et Cuvier comme une branche de la cinquième paire. Cette opinion n'est pas celle de Weber, non plus que de Treviranus; ces deux célèbres anatomistes en font un nerf particulier.

La cinquième paire n'offre rien de remarquable; le nerf qui est ici le nerf branchial atteint en général beaucoup de développement; il envoie des rameaux aux lames branchiales et aux muscles qui les avoisinent. Certaines de ses branches enfin marchent sous la peau le long de la ligne qui parcourt tout le corps du Poisson. C'est ce nerf qui anime les organes électriques de la Torpille.

Quant aux nerfs rachidiens, nous avons peu de chose à ajouter à ce que nous avons déjà eu occasion d'en dire. Carus prétend les avoir trouvés d'une ténuité telle dans les Lamproies, que, même sur des sujets longs de deux pieds, il avait peine à les suivre hors du canal vertébral. Cette ténuité, dit-il, semble se rattacher à l'absence des côtes et des grandes nageoires, comme aussi d'un autre côté, quand les nageoires sont fort développées, les parois tubéreuses qui y correspondent ont plus de volume. On en a surtout une preuve frappante dans les Raies, où les os de l'épaule et du bassin,

les nageoires pectorales et ventrales ont acquis un développement considérable ; tandis que chez les Poissons osseux, il n'y a d'ordinaire que les deux premiers nerfs rachidiens qui se portent ensemble aux nageoires pectorales ; dans la Raie, les vingt-quatre premières paires se réunissent au milieu d'un canal cartilagineux en un cordon ou une sorte de plexus brachial, pour fournir des ramifications nerveuses à la nageoire pectorale, et quelque chose d'analogue a lieu aussi pour la nageoire ventrale, qui ne reçoit cependant que neuf paires. Dans les Poissons osseux, les nerfs des nageoires ventrales ne sont que des branches appartenant aux nerfs voisins.

Le grand sympathique tire des racines comme à l'ordinaire des différens nerfs spinaux; les filets sont tellement grêles qu'on a quelquefois toutes les peines du monde à les apercevoir; ils forment un certain nombre de plexus. On avait prétendu qu'il n'existait pas chez les Chondroptérygiens; mais Cuvier, auquel l'anatomie des Poissons doit tant de précieuses découvertes, l'a reconnu chez ces animaux.

Là se bornent les notions qu'il était nécessaire de donner sur le système nerveux des Poissons ; ces notions nous semblent suffisantes pour compléter le tableau rapide de l'organisation de ces animaux et remplir ainsi le plan de cet article. On pourra, pour plus de détails, consulter l'article Nerfs (*voyez* ce mot), où ce sujet est convenablement développé.

Organes des sens. Les sens des Poissons n'offrent que peu de développemens, ou du moins le scalpel de l'anatomiste n'a fait découvrir que des appareils peu propres à procurer des sensations délicates. Placés dans un muscle dense, et qui réfléchit puissamment les rayons lumineux, l'œil des Poissons a subi des modifications qui l'éloignent beaucoup de la composition de celui des Mammifères ou des oiseaux qui habitent les plus hautes régions d'un milieu rare et comparativement peu réfringent. Il en a été de même de l'organe de l'ouïe ; il est très-imparfait, outre que, dans le milieu où ils vivent, les bruits extérieurs doivent être nuls pour eux lorsqu'ils se trouvent à une certaine profondeur ; cependant il offre plus de délicatesse encore qu'on ne serait d'abord porté à le croire ; on sait en effet que dans les viviers c'est à l'aide des cloches qu'on appelle les Poissons, et il n'est pas rare d'en voir qui se rendent à la voix de leurs maîtres. Leur palais, continuellement lavé par les eaux, et d'ailleurs souvent couvert de nombreux piquans, doit être le siége d'un goût peu exquis. Il en est de même de l'olfaction. Enfin le tact ne saurait être développé, ni à l'extrémité de leurs membres purement destinés à la natation, ni sur leur corps couvert généralement de nombreuses écailles. Mais, quelque dégradés que paraissent ces organes, quelque différens qu'ils soient de ce que l'on rencontre chez des animaux plus élevés, ils n'en suffisent pas moins aux besoins des êtres auxquels ils sont répartis ; l'être le plus simple a une organisation aussi complète relativement que l'animal le plus élevé dans l'échelle ; car il a moins de besoins que lui à satisfaire, ses goûts sont plus simples, ses plaisirs plus faciles.

Du toucher. L'enveloppe calcaire dont sont revêtus la plupart des Poissons, indique assez que le sens du toucher n'a presque chez eux aucun développement. Mais tous les Poissons ne sont pas revêtus d'écailles ; il en est dont la peau est plus ou moins molle, muqueuse et nue, et enfin dans le plus grand nombre, les lèvres et les barbillons dont elles sont quelquefois entourées paraissent être le siége d'un toucher assez délicat, et leur permettre jusqu'à un certain point d'explorer la forme des corps. Ce sens même deviendrait, au dire de Couch, d'un usage plus général, puisqu'au défaut de celui de la vue il pourrait acquérir assez de finesse pour guider l'animal ; tel était le cas d'un cabliau qu'il observa. Les yeux manquaient, et cependant la taille, l'embonpoint et l'âge qu'il avait atteint prouvaient assez qu'il avait pu chercher sa nourriture et se garantir pendant quelque temps de l'approche de ses ennemis. Les barbillons offrent d'ailleurs chez plusieurs Poissons un développement très-notable, ils sont mus par plusieurs muscles et animés par des branches du nerf maxillaire ; du moins, c'est ce qu'on observe chez le *Silurus glanis*, où ces organes ont une grandeur inusitée.

Les rayons détachés de la nageoire pectorale de certains Poissons ont été également considérés comme des organes du toucher ; mais il est bien difficile d'admettre qu'ils soient réellement pourvus d'une sensibilité quelque peu délicate.

Si les tégumens dont est revêtu le corps des Poissons sont en général peu propres à lui transmettre les sensations, il faut avouer cependant qu'ils sont admirablement bien assortis à sa nature en leur permettant de glisser avec rapidité dans les eaux au sein desquelles ils vivent ; c'est ainsi que la nature, lorsqu'elle semble avoir déshérité un animal, l'a souvent au contraire précieusement doté.

Sens du goût. Le sens du goût offre moins de développement peut-être encore que celui du toucher. La langue, qui consiste entièrement en une substance celluleuse et ligamenteuse, dans laquelle viennent s'épanouir des nerfs peu nombreux, qui est attachée au fond du gosier et qui se trouve dépourvue de muscles propres à lui donner un mouvement d'extension, couverte d'ailleurs, dans la plupart des genres, de dents qui quelquefois sont presque appliquées les unes contre les autres, paraît peu propre à transmettre une sensation délicate ; d'ailleurs, la plupart des Poissons avalent leurs alimens sans les broyer, et ceux même qui sont pourvus d'instrumens de mastication, ne peuvent long-temps garder leur proie dans la bouche par suite de la position de leur organe respiratoire. En outre, la disposition des parois buccales n'est guère propre non plus à faciliter la gustation. Nous avons déjà dit qu'un grand nombre des os qui la composent sont complétement garnis de dents. De plus, les Poissons sont tout-à-fait dépourvus de glandes salivaires. A la vérité, on observe dans la bouche

de certains d'entre eux des organes qui peut-être suppléent à l'imperfection de la langue sous le rapport de la gustation; tels sont les renflemens que Tréviranus a vus sur les deux côtés de l'œsophage de l'Aiglefin, et qui, suivant cet habile anatomiste, sont mous et vasculaires; tel est aussi, d'après Wéber, un organe spongieux abondamment pourvu de nerfs, entrant en turgescence, qui se trouve dans la bouche de la carpe; mais on peut dire au total que le sens du goût est à peu près nul chez les Poissons.

Organe de l'odorat. L'organe de l'odorat offre une composition bien simple. Il consiste en deux cavités réunies à la partie antérieure du museau, entourées d'un rebord saillant un peu mobile et tapissées d'une membrane pituitaire, parcourue de vaisseaux nombreux et déliés, et souvent fermée par une valvule. Ces fosses sont de formes et de dispositions très-variables. Nous ne pouvons noter ici toutes ces particularités, mais nous devons citer comme un exemple remarquable l'organe de l'odorat des *Chimères*, qui, plus que le même organe chez tous les autres Poissons, offre, avec le nez des Mammifères une grande analogie de forme; les fosses, très-rapprochées, sont séparées par une simple cloison et munies d'espèces d'ailes du nez. La membrane muqueuse affecte aussi des dispositions très-variées dans le Brochet; elle est plissée en manière de toile dans les Carpes, les Raies et les Squales; elles forment un pli longitudinal, sur les côtés duquel se trouvent des plis transversaux. Ces plis sont, d'après la description qu'en donne Cuvier, très-ramifiés dans l'Esturgeon.

C'est le nerf de la première paire qui vient donner la sensibilité à cet appareil; il est quelquefois divisé en un grand nombre de branches. dans certains cas, il est fort gros; d'autres fois il est au contraire d'une extrême petitesse; dans plusieurs genres, il se renfle en un ganglion avant d'entrer dans la fosse nasale.

Dans un savant mémoire, M. Geoffroy compare ensemble l'appareil des fosses nasales des Mammifères et celui des Poissons, rappelant que dans les Cétacés et surtout dans quelques chauve-souris, les tubes des narines sont exclusivement consacrés à la respiration. Il regarde la suite des os intermaxillaires, palatins et ptérygoïdiens des Poissons, comme représentant ce même tube respiratoire, mais largement ouvert à sa partie antérieure, parce qu'il doit conduire à un appareil de respiration beaucoup plus rapproché et plus élargi.

En arrière des pièces qui appartiennent à ce tube nasal ou plutôt à ce demi-tube, doivent nécessairement se trouver celles qui dans les autres animaux viennent aussi à la suite, la caisse et ce qu'elle renferme.

Suivant Monro, les Poissons ont la faculté de contracter et de dilater l'entrée de leurs fosses nasales (1).

Tout le monde a remarqué ce que M. Duméril a constaté sur les Cyprins dorés et les Epinoches, que le mouvement de la conque semble être celui de la protraction des lèvres, puisque, ainsi que le dit cet anatomiste, à chaque inspiration la cavité s'ouvre et se dilate, tandis qu'elle se rétrécit et se recouvre toutes les fois que la bouche se ferme; d'où il semble résulter qu'à chaque inspiration le Poisson fait entrer de chaque côté une petite quantité d'eau qu'il soumet pour ainsi dire à l'analyse.

Dans tous les Plagiostomes, les cavités des narines communiquent le plus souvent avec la bouche. Dans tous les autres Poissons, elles sont séparées du conduit de la respiration; si ce n'est cependant chez les Myxines, où suivant M. de Blainville, le sac olfactif communique avec l'œsophage par une ouverture.

Organe de l'ouïe. On ne peut pas imaginer une composition plus simple de l'organe de l'ouïe parmi les animaux vertébrés, que chez les Cyclostomes. Cet appareil est placé chez eux en dehors du crâne, contrairement à ce qui a lieu dans les autres Poissons; il consiste en des boules cartilagineuses sur les côtés de la tête et communiquant avec la cavité de celle-ci, par deux petits trous dont l'un livre passage au nerf auditif, l'autre à des vaisseaux nourriciers destinés à la poche vestibulaire. Suivant Cuvier, cette poche est semblable à celle des Céphalopodes. La membrane mince renferme une substance gélatineuse dans laquelle on ne trouve aucune pièce calcaire. Selon Weber, la membrane présente trois petits plis que quelques auteurs considèrent comme les vestiges des trois canaux demi-circulaires.

L'oreille de tous les Poissons manque de tympan, d'osselets et de la trompe d'Eustache; c'est un appareil fort incomplet et qui ne se compose pour ainsi dire que du labyrinthe; encore celui-ci offre-t-il une complication moindre que chez les animaux supérieurs; dans les Raies, un labyrinthe osseux renferme entièrement le labyrinthe membraneux. Il est placé en arrière et sur les côtés du crâne, et soutenu dans l'intérieur de celui-ci par des vaisseaux nombreux; un ligament le fait adhérer à la paroi supérieure, dans un endroit percé d'un petit orifice recouvert par une membrane. Une cavité également membraneuse, placée au dessous de la peau, se trouve au dessus de cette membrane; c'est ainsi que le labyrinthe communique avec l'intérieur. Dans un grand nombre de Poissons osseux, le labyrinthe calcaire se trouve réduit à quelques anneaux qui entourent le labyrinthe membraneux; les canaux circulaires membraneux sont semblables à ceux des classes supérieures, seulement ils sont plus grands, ils sont au nombre de trois. Chacun d'eux est renflé en une ampoule dans laquelle s'épanouissent les filets envoyés par le nerf acoustique. L'un de ces canaux est inférieur et horizontal, les deux autres, dont l'un est antérieur et l'autre postérieur, sont

(1) Their organ of smelling is large and they have a power of contracting and dilating the intry into their nose as they have an occasion. (Monro, Essay on comparative anatomy.)

verticaux, et s'unissent par une de leurs extrémités. Ces trois canaux se réunissent ainsi par cinq ouvertures dans une cavité commune qui est le vestibule membraneux. Ce vestibule, étranglé dans une certaine partie de sa longueur, donne ainsi naissance à la cavité que l'on appelle le *sac* et dont nous avons déjà parlé. Il est ordinairement placé au dessous et en arrière du vestibule. Le labyrinthe, le sac et le vestibule, sont remplis d'une liqueur gélatineuse et transparente; ces deux derniers contiennent de plus, chez les Poissons osseux, des masses qui acquièrent la dureté de la pierre; on trouve une de ces pierres dans le vestibule et deux dans le sac, séparées l'une de l'autre par une membrane.

M. Geoffroy s'est occupé de ces pierres, qui ont des formes toutes particulières et sont très-constantes dans chaque espèce. Ce ne sont pas, suivant lui, des os comme certaines personnes ont semblé le croire, mais des espèces de concrétions dont la formation ressemble beaucoup à celles des coquilles. Il pense que, si on ne les trouve que dans la classe des Poissons, c'est que, ces animaux n'ayant pas de trompe d'Eustache ou de conduit par lequel puissent s'écouler les excrétions qui doivent selon lui résulter des actes nécessaires à la sensation, les matières excrémentitielles s'accumulent dans l'intérieur.

Cependant, Cuvier objecte qu'il se produit aussi de ces concrétions chez plusieurs reptiles qui ont une trompe d'Eustache, et que dans les Mammifères, où elles ne se montrent jamais, le labyrinthe est clos comme dans les Poissons, la trompe d'Eustache ne donnant d'issue qu'à la cavité de la caisse, et non à celle du labyrinthe.

M. Weber a découvert chez les Cyprins certains osselets situés en dehors du crâne, qu'il a considérés comme une dépendance de l'ouïe, et attribués à la vessie natatoire. Ces pièces, M. Geoffroy annonce qu'il les retrouve dans tous les Poissons, mais non plus avec les conditions d'indépendance et de relation qu'elles ont acquises par suite de leur extension du côté de la vessie natatoire. Elles sont, suivant lui, derrière le crâne et en dehors de lui, sur les flancs des trois premières vertèbres. M. Geoffroy les considère comme des branches vertébrales. Ce sont les périaux et les épiaux des première, deuxième et troisième vertèbres. Ces branches vertébrales sont alors dans toute la classe des Poissons; car elles ne diffèrent de ce qui est partout ailleurs, que parce qu'elles se trouvent chez les Cyprins en liaison avec la vessie natatoire; mais les mouvemens de celle-ci sont précisément, d'après M. Geoffroy, ce qui les a privées du repos nécessaire à leur ossification définitive, soit entre elles, soit avec les corps des vertèbres.

Organe de la vue. Les yeux des Poissons ont avec ceux des Céphalopodes les plus grands rapports de position, de forme, de structure.

Les yeux ont en général des dimensions remarquables; toutefois, on sait que les espèces vermiformes, telles que les Anguilles, les Lamproies et les Gastrobranches, les ont petits; selon Bloch, le *Gastrobranchus cœcus* serait aveugle, circonstance que son nom serait destiné à rappeler, et M. de Blainville annonce n'avoir pu découvrir d'yeux chez l'Angine, quoiqu'il l'ait disséquée avec beaucoup de soin. Ils sont ordinairement placés symétriquement de chaque côté de la tête; mais, dans quelques cas, ils sont dirigés en haut et en arrière; chez les Pleuronectes, la symétrie est rompue, et les deux yeux se trouvent placés du même côté; mais chez ces Poissons ce n'est pas là un phénomène particulier aux organes qui nous occupent, puisqu'il y a au contraire inversion de tout le corps. Nous en traiterons en parlant des monstruosités des Poissons.

La forme de l'œil est assez constante dans la classe qui nous occupe; il est ordinairement sphéroïdal en arrière et plane en devant; il paraît que des exceptions à cette règle assez générale se rencontrent surtout chez les Poissons dont les yeux sont petits.

Le globe ne remplit pas toute la cavité de l'orbite; il est séparé de ses parois par une cellulosité remplie de graisse qui est destinée à faciliter les mouvemens. Ceux-ci s'effectuent au moyen de six muscles, dont quatre droits et deux obliques.

Souvent la peau du corps se continue sur l'œil sans changer presque aucunement de nature, de telle sorte que l'animal doit être presque complétement insensible à la lumière. Tel est le cas de la *Muræna cæca.* Les Poissons dont l'œil a le plus de développement ont tout à l'entour un petit bourrelet, et assez souvent on remarque en outre, soit dans l'angle antérieur, soit dans l'angle postérieur, mais plus fréquemment dans le premier, un repli d'une forme semi-lunaire semblable à celui que Carus a décrit chez le Poulpe. Le Poisson Lune, *Tetrodon mola*, est, suivant Cuvier, pourvu d'une paupière plus complète; car ce serait un repli tout-à-fait circulaire, susceptible de se fermer à l'aide d'un sphincter, et qui est ouvert par cinq muscles disposés en rayons. On n'a pas encore découvert de glandes lacrymales chez les Poissons, ce qui se comprend assez bien en raison de leur séjour.

La membrane extérieure de l'œil est dure et élastique; elle enveloppe plusieurs disques cartilagineux qui assez souvent se montrent ossifiés à leur partie antérieure. Cela s'observe parfaitement bien dans le *Lophius piscatorius*, *Coryphæna equisetis*, *Cyprinus aspia*, *Xiphias gladius*, etc.

La cornée transparente est le plus souvent convexe en dehors et concave en dedans, où elle se moule sur le cristallin. Elle se compose de trois feuillets membraneux; son épaisseur n'est pas, à ce qu'il paraît, la même partout. Chez le Brochet, elle est manifestement plus grande à la circonférence qu'à la partie centrale.

La choroïde se compose également de trois feuillets. Le feuillet externe est assez résistant et a l'éclat de l'argent. Arrivé au bord de la sclérotique avec laquelle il contracte une faible adhérence, il se réfléchit en dedans du globe de l'œil, jusqu'à ce qu'il ait atteint le bord de la pupille;

puis alors il se réfléchit de nouveau, mais en sens inverse, c'est-à-dire de dedans en dehors; c'est ainsi qu'est formé l'iris. Le second feuillet de la choroïde, qui est la membrane de Ruisch, est au contraire noirâtre dans le plus grand nombre des genres connus; il suit le précédent dans la plus grande partie de son trajet, et forme l'*iris*. C'est entre ces deux feuillets, et à l'entour du nerf optique, que se trouve ce que l'on a appelé la glande choroïdienne, et qui est une masse rougeâtre dont l'apparence est assez, en effet, celle d'une glande, mais dont les fonctions sont complétement inconnues, puisque Haller la considérait comme un muscle; que, suivant Rosenthal, c'était à elle qu'était due la sécrétion de la substance noirâtre qui colore le second feuillet; enfin, qu'Alberg en faisait une sorte de *réseau admirable*. C'est du bord externe de ce corps que part la choroïde moyenne qui s'étend sur le feuillet qui ferme l'uvée et que l'on connaît sous le nom de membrane vasculaire de Haller.

Il paraît, suivant ce qu'en a écrit Carus, que d'après les recherches très-exactes, mais encore inédites, de Ritterich, cet organe est essentiellement un foyer de veines choroïdiennes; M. de Blainville lui a donné le nom de renflement vasculaire choroïdien.

L'iris des Poissons, qui a un éclat argentin comme le feuillet qui le forme, est étroit, lisse, et, bien qu'immobile dans un grand nombre de genres, est doué, suivant Lacépède, de la faculté de se contracter verticalement chez certains Poissons. L'iris, ainsi que la membrane externe de la choroïde, se couvre quelquefois, suivant Ehrenberg, de cristaux aciculaires très-déliés, formés d'une matière animale *sui generis*, et tout-à-fait dépourvue de chaux. La pupille est largement ouverte, et ronde dans le plus grand nombre des genres. Chez les Raies, Cuvier a décrit une disposition particulière, le bord supérieur se prolonge en plusieurs lames rayonnées en dedans, noires en dehors, et qui servent à fermer la pupille. Dans le *Cobitis anableps* la pupille est double; mais le cristallin reste simple. La grandeur de la pupille donnant passage à une plus grande quantité de rayons lumineux à la fois, il se trouve ainsi suppléé, jusqu'à un certain point, à la rareté de ces rayons dans le milieu où vivent les Poissons.

Les procès ciliaires ne se rencontrent que chez quelques Squales; ils manquent dans les Poissons osseux.

Le nerf optique affecte ordinairement dans l'œil des Poissons, comme chez l'homme, la forme d'un petit disque arrondi. C'est ce qu'on voit très-bien dans la Carpe. Dans le Brochet, le nerf perce obliquement la sclérotique, et paraît alors sous la forme d'une ligne blanche des bords de laquelle naît la rétine.

Celle-ci se divise très-facilement en deux feuillets.

Le cristallin est sphérique, généralement très-volumineux. Il est entouré d'une mince capsule; le corps vitré offre au contraire peu de développement et manque presque complétement d'enveloppe particulière.

Organe cutané. La peau des Poissons se compose: 1° d'un derme, dont la minceur est quelquefois extrême; aussi, n'est-ce souvent qu'avec beaucoup de peine que l'on parvient à le détacher des muscles auxquels il adhère, encore n'y arrive-t-on parfois qu'en l'enlevant par lambeaux. C'est sur cette première membrane que sont placées les écailles enveloppées d'un réseau muqueux et dont la position les unes à l'égard des autres, présente quelques particularités; chez le plus grand nombre des Poissons, elles sont imbriquées, c'est-à-dire qu'elles sont recouvertes d'un côté et recouvrent de l'autre; dans quelques autres Poissons vivans, et suivant Agassis, dans beaucoup de fossiles, ces écailles sont quelquefois osseuses, plus souvent cornées. Elles sont comparées par Carus aux coquilles des Bivalves ou des Gastéropodes, « tant, dit-il, parce qu'elles se développent au même endroit, que par ce qu'elles croissent, comme ces derniers, par l'addition de nouvelles couches et de nouveaux anneaux ». Le réseau muqueux est le siége des couleurs les plus brillantes et souvent les mieux assorties. L'épiderme est très-mince, et l'on trouve constamment à sa surface un mucus albumineux à la coagulation duquel il faut attribuer la couleur bleue dont se teignent les Poissons quand on les soumet à l'ébullition.

Les formes que prennent les écailles sont extrêmement diverses suivant les genres qu'on observe. Dans les Poissons vermiformes, tels que l'Anguille, elles sont extrêmement petites, tellement même qu'on a peine à les distinguer; dans l'Esturgeon, les Coffres, la Raie bouclée, les Tétrodons, les écailles d'un volume bien plus considérable sont ossifiées et armées d'épines.

Les écailles ont tout-à-fait disparu chez les Cyclostomes, mais la peau est dure, coriace, très-fortement adhérente aux parties musculaires, et l'épiderme est grenu et mucilagineux; dans un grand nombre de Squales, la peau est également grenue de sorte que l'on s'en sert pour polir les corps.

La sécrétion du mucus qui couvre le corps des Poissons, paraît devoir être attribuée à cette peau tout entière; mais il y a aussi des conduits excréteurs particuliers qui aboutissent à des glandes rougeâtres placées le long de la ligne latérale. Cependant, chez ceux à peau dure et à écailles, la sécrétion muqueuse très-abondante dont l'organe cutané est le siége, est le produit d'un organe particulier, situé surtout à la partie supérieure de la tête et qui envoie de longs canaux excréteurs à la majeure partie de la surface du corps.

Organes digestifs des Poissons. Nous devons faire connaître ici les organes de la manducation et de la digestion des Poissons. Ils offrent plusieurs circonstances tout-à-fait dignes d'intérêt.

Les fonctions de la digestion s'effectuent chez les Poissons dans le même ordre que chez les animaux plus élevés. Nous aurons donc à passer en revue les mêmes organes.

On connaît la voracité des Poissons, mais l'on sait aussi combien elle est peu favorisée par la petitesse de leur bouche; ils s'entre-dévorent les uns les autres; les coquillages deviennent aussi leur proie, ainsi que les nombreux Crustacés qui habitent le même séjour qu'eux. Il y en a qui se nourrissent de matières végétales; mais ceux-ci sont en petit nombre. La digestion s'effectue assez vite. Ils rejettent ordinairement les matières indigestes qu'ils ont avalées, les fragmens de coquille, de carapaces, les arêtes des Poissons. Leur accroissement dépend évidemment beaucoup de la quantité de nourriture qu'ils prennent; c'est ce que prouve l'expérience qui en est faite journellement dans les viviers.

I. *Organes de la mastication.* Ce n'est pas ici le lieu de donner une description de la bouche des Poissons. En traitant de l'ostéologie de cette classe de vertébrés, nous avons eu soin d'indiquer quelles sont les pièces qui entrent dans sa composition. Ainsi donc, nous ne pouvons avoir d'autre but que de parler de ces pièces supposées connues dans leur rapport avec la mastication.

La forme de la bouche des Poissons est excessivement variée.

Les derniers des Poissons cartilagineux, ceux qui ont le plus de rapport avec les Annélides et qu'on a nommés Cyclostomes ou Suceurs, sont les seuls chez lesquels il y a de véritables lèvres; leur bouche, en forme d'entonnoir, est garnie à son pourtour d'un rebord charnu qui lui permet d'opérer la succion lorsque, suivant le nom qu'on a donné à la famille dont elle fait partie, elle veut se nourrir du sang de quelque autre animal aquatique, ou quand elle veut s'attacher aux pierres pour y prendre du repos; la force avec laquelle elle adhère est telle qu'on enlève plutôt en la prenant la pierre où elle s'est fixée, qu'on ne la lui fait lâcher. Cette bouche est donc une véritable ventouse tout-à-fait analogue à celle des Annélides avec lesquelles les Lamproies ont d'ailleurs tant de rapports quant à la forme du corps. Chez les autres Poissons la bouche affecte une forme bien différente.

Parmi les Chondroptérygiens, puisque nous en sommes sur ces animaux, on doit surtout noter la bouche de la Raie; c'est une large fente transversale placée au dessous de la tête; mais nous avons déjà insisté sur cet organe si profondément modifié. Chez ceux des Poissons que l'on peut considérer comme normaux, la bouche est terminale, c'est-à-dire placée à l'extrémité du museau, protractile ou non; nous avons dit à quoi cette dernière circonstance doit être attribuée. Dans ceux qui, comme les Carpes, n'ont pas de dents aux mâchoires, il y a des bourrelets charnus, que, jusqu'à un certain point, l'on peut considérer comme des espèces de lèvres. Ce sont ces parties qui supportent les barbillons quand il y en a; mais chez ceux qui, comme le *Salmo*, le *Lepidopus*, l'*Esox*, ont les mâchoires bien garnies de dents, il n'y a plus de lèvres.

Au reste, il est jusqu'à un certain point suppléé à l'absence des lèvres, sous le rapport de la fonction qu'elles remplissent en retenant la proie qui a été introduite dans la cavité buccale, il y est suppléé, disons-nous, par la présence dans cette cavité, à la paroi supérieure, derrière les dents antérieures, d'un repli membraneux dirigé en arrière, et dont les fonctions sont évidemment d'empêcher les matières nutritives ou l'eau destinée à la respiration de rebrousser chemin.

L'intérieur de la bouche des Poissons est infiniment remarquable par sa disposition; les os palatins, maxillaires, vomer, pharyngiens (1), la langue elle-même, sont souvent tous garnis de dents; les arcs des branchies en supportent eux-mêmes qui sont d'une longueur très-remarquable, et qui hérissent ainsi la bouche dans tous les sens. Sur les côtés, de larges fentes, qui donnent accès à l'eau dans la cavité des branchies; au fond, l'œsophage, que rien d'analogue au voile du palais ne sépare de la bouche; enfin, quelques organes glandulaires, destinés sans doute à des fonctions gustatives; telles sont les parties excessivement complètes que l'on trouve dans la cavité buccale des Poissons, et dont quelques unes déjà ont été traitées dans cet article. Il ne nous reste plus à parler que des dents pour pouvoir passer ensuite à la description du tube digestif; car nous devons pour le moment mettre de côté ce qui a rapport à la respiration, sujet très-important qui sera traité à part.

Des dents. Nous venons de dire quelles sont les parties qui les supportent. On voit qu'elles n'appartiennent pas comme dans les Mammifères exclusivement à quelques os, mais qu'un bien grand nombre de ceux qui entrent dans la composition de la bouche en sont pourvus. Au reste, il est aisé de s'apercevoir que ces dents sont de même sous tous les autres rapports bien distinctes de celles des Mammifères. C'est qu'en effet leurs fonctions sont bien différentes aussi. Chez ces derniers, ce sont des organes de mastication; elles déchirent, broient, triturent la proie, les alimens quelconques; au lieu que chez les Poissons, elles n'ont guère en général d'autre fonction que de retenir les matières nutritives.

Les dents pointues et en forme de crochet qui sont de celles qu'on trouve le plus fréquemment dans les Poissons, ne naissent pas, comme les dents des Mammifères, dans des alvéoles creusées dans l'os, mais dans la gencive même; elles sont simples, et leur germe pulpeux est également simple; il en est de même des redoutables dents des Squales. Carus compare avec assez de raison ces dents à des sortes de papilles endurcies. En effet, ce n'est que peu à peu, par suite des progrès de l'âge, que ces dents acquièrent de l'adhérence avec les mâchoires ou en général les parties osseuses auxquelles elles sont jointes; à mesure que l'ossification s'opère, elles s'identifient en quelque sorte avec ces parties, de manière à se confondre

(1) Il est inutile de dire que nous faisons usage ici de la nomenclature de Cuvier.

presque entièrement avec elles. L'accroissement se fait, suivant Cuvier, par couches comme dans les Mammifères. Quand la dent doit tomber, elle se casse et se détache de son noyau ossifié, qui demeure et s'unit à la mâchoire. Le renouvellement de ces dents se fait de bien des manières diverses, tantôt en avant, tantôt en arrière, quelquefois de côté, ou bien en dessous. Il s'effectue pendant une très-grande partie de la vie, et dent à dent à ce qu'il paraît. Mais ces modifications sont trop nombreuses pour que nous puissions les énumérer ici, et d'ailleurs, elles offrent trop d'intérêt, pour ne pas mériter d'être traitées plus longuement que nous ne pourrions le faire ici, c'est à l'article de chaque genre, que l'on doit rechercher ce qu'offre de curieux son mode de dentition.

Les formes des dents des Poissons ne sont pas moins variables que leur position par rapport aux os de la bouche. Chez les uns, elles sont pointues et en crochet, comme dans le Brochet, où elles garnissent toutes les parties de la bouche. Chez la Carpe les dents pharyngiennes qui seules existent sont fortes et plates; chez le Spare on voit en avant des dents robustes en forme de cônes pointus et tranchans, et en arrière des dents arrondies très-serrées. Dans les Lamproies on trouve à la paroi interne de leur entonnoir buccal quelques crochets qui leur servent à s'accrocher; chez les Raies et les Squales ce ne sont plus que des petites plaques carrées, disposées très-symétriquement les unes à côté des autres, et formant ainsi une surface lisse, etc., enfin, les modifications de formes sont infinies, et comme chaque forme a reçu un nom spécial, nous pourrions enregistrer ici une nomenclature beaucoup plus longue qu'intéressante. En outre des noms qu'elles ont reçus en raison de leurs formes, les dents des Poissons en portent d'autres encore qui sont destinés à rappeler leur position; ainsi, elles sont dites palatines, maxillaires, pharyngiennes, linguales, etc.; selon qu'elles appartiennent aux os palatins, maxillaires, pharyngiens ou à celui de la langue.

La langue des Poissons, en raison de sa nature cartilagineuse, ne peut guère, ainsi que nous l'avons dit, être considérée comme siége du sens du goût; ce n'est, lorsqu'elle existe, qu'un organe d'ingestion; encore, en raison du peu de mouvemens dont elle est susceptible, par suite de l'absence de muscles propres, doit-elle être d'un bien faible secours dans cette fonction, si ce n'est chez les genres où elle acquiert des dimensions assez considérables, comme dans le Brochet, l'Anguille de mer, la Perche, etc. Chez les Raies, elle manque tout-à-fait, ou du moins les cartilages dentaires n'existent pas.

Au fond de la bouche, sont, ainsi que nous avons déjà eu occasion de l'indiquer, les osselets du pharynx dits par quelques anatomistes, en raison de leurs fonctions, mâchoires pharyngiennes; Ces os sont en effet dans le pharynx, et cependant rien ne les sépare de la cavité buccale proprement dite. C'est là un résultat de l'absence du voile du palais.

Organes digestifs, canal intestinal. Les Poissons sont en général des animaux carnivores; ce sont, par conséquent, des animaux à tube digestif court. Le canal intestinal a en effet moins d'étendue chez eux que chez les autres Vertébrés: il en est chez lesquels il s'étend en ligne depuis la bouche jusqu'à l'anus, c'est-à-dire qu'il est alors infiniment moins long que le corps lui-même, puisque, ainsi qu'on le sait, l'anus est placé sur le trajet, et non à l'extrémité de celui-ci. Chez ceux des Poissons où se trouve un canal intestinal si court, il n'est guère possible de distinguer les parties que l'on retrouve si aisément chez d'autres animaux; on ne peut guère dire avec certitude où commence par exemple l'estomac et où il finit; ainsi, chez les Lamproies où le tube digestif est en effet d'une brièveté extrême, on est obligé d'appeler œsophage la partie du tube digestif située au dessous des branchies ou en arrière. L'estomac est une autre partie également peu dilatée, placée derrière le foie qu'une simple et petite valvule sépare de l'œsophage. Mais tous les Poissons ne présentent pas une telle fusion des parties du tube digestif, ce n'est même que le petit nombre qui se trouvent dans ce cas; chez la majeure partie l'œsophage, l'estomac, l'intestin proprement dit sont très-distincts l'un de l'autre. Aussi, souvent l'œsophage offre des dilatations considérables des parois musculeuses, garnies de plis longitudinaux; il se jette ensuite dans un estomac, c'est-à-dire dans une portion du tube digestif plus renflée qu'il ne l'est lui-même; mais cet organe est excessivement variable pour la forme. La disposition qu'il affecte le plus souvent, est celle d'un simple cul-de-sac qui remonte vers le haut en se rétrécissant, et communique ensuite avec l'intestin. Chez le *Pleuronectes flesus*, il a la forme d'une bouteille. Chez le Congre, il est pourvu en bas, suivant Cuvier, d'un long appendice qui se termine en pointe. D'après Home, le *Squalus maximus* a sa cavité stomacale communiquant par une étroite ouverture avec un autre estomac, plus petit et arrondi, qui s'ouvre dans l'intestin par un pylore particulier. Home ajoute que l'estomac de ce Squale renferme des pierres, en sorte qu'il semble que ce soit un moyen qu'à l'instar de tant d'autres animaux, le *Squalus maximus* emploie pour suppléer à l'imperfection de ses organes masticateurs. Quelque nombreuses, d'ailleurs, que soient les modifications qu'il subit, cependant il reste constamment simple; il n'y a encore que la Baudroie qui fasse exception. Suivant Home, l'estomac de ce Poisson, curieux sous tant de rapports, serait partagé en deux par une sorte d'étranglement. Quant à ce qui concerne sa capacité, elle est parfois excessivement considérable. Carus, dit que chez le *Silurus glanis* très-jeune, elle remplissait toute la cavité abdominale.

La structure de l'estomac n'offre aucune particularité remarquable, la membrane musculeuse est quelquefois bien développée, et l'intérieur offre

dans certains genres une grande quantité de plis disposés longitudinalement.

L'*intestin* proprement dit, n'offre pas moins de variétés que les organes dont nous venons de parler. Sa forme, sa longueur, sa largeur, la consistance de ses parois, les circonvolutions qu'il forme subissent également une foule de modifications. Immédiatement après le pylore, et par conséquent à sa naissance, l'intestin dans un grand nombre de Poissons, envoie des cæcums ou boyaux aveugles dont la veloutée fournit une abondante liqueur glaireuse qui paraît, dit Cuvier, tenir lieu de celle du Pancréas, et qui est d'autant plus utile, que les Poissons n'ont pas de glandes salivaires; seulement, ces appendices n'existent pas chez les Poissons qui, tels que la Carpe, ont au palais cette substance spongieuse dont nous avons parlé et que M. Rathke considère comme des espèces de glandes salivaires. Ces appendices varient quant au nombre et quant aux dimensions. Chez certains Pleuronectes, Cuvier n'en a vu que deux, ils étaient courts; dans la Baudroie ils sont plus longs; dans la Truite saumonée et la Gymnote électrique ils sont en nombre considérable et d'une longueur remarquable; souvent même ils finissent par se confondre en une seule masse granuleuse, comme dans l'Esturgeon, où, suivant Carus, c'est un appareil de cryptes muqueuses; chez les Carpes, les Anguilles, les Brochets, les Raies, les Squales, les Lamproies, ces appendices pyloriques n'existent pas; mais on rencontre en échange une disposition excessivement remarquable de la tunique interne immédiatement en arrière de l'estomac; cette membrane forme un pli qui se continue en spirale jusqu'au rectum. Home raconte que dans un *Squalus maximus* long de trente pieds et demi, l'estomac était suivi d'une dilatation de l'intestin dans laquelle s'ouvrait le conduit biliaire : l'intestin grêle, pourvu d'une valvule, avait quatre pieds dix pouces de long, et la valvule spirale était très-ferme. Il est probable que, ainsi que le pense Carus, les usages de cette spirale consistent à retenir les alimens qui seraient trop tôt expulsés si rien ne balançait l'excessive brièveté du canal intestinal.

L'intestin est, avons-nous dit, quelquefois droit. Le plus souvent, il présente des circonvolutions; mais elles sont en général plus considérables. Le long de ce trajet, il offre encore quelques particularités remarquables; ainsi, celui de l'*Ammocetes branchialis*, qui est d'abord de la ténuité d'un cheveu, se renfle d'une manière considérable. Carus dit avoir trouvé la couche membraneuse externe de la première moitié de l'intestin extrêmement épaisse et d'une consistance presque cartilagineuse dans le Brochet.

L'intestin se divise en gros intestin et en intestin grêle chez un grand nombre de Poissons; ces parties sont séparées l'une de l'autre par un renflement charnu, annulaire quelquefois, comme dans l'Esturgeon, muni d'une valvule en spirale. Le rectum s'ouvre en avant des orifices de la génération. Du reste, l'anus varie considérablement quant à ses rapports avec les nageoires ventrales; ainsi que nous l'avons dit, il est toujours en arrière d'elles; mais lorsqu'elles sont sous la gorge ou qu'elles manquent, l'anus se porte souvent lui-même presque sous la gorge; jamais il ne se trouve en arrière de la queue, tandis qu'il arrive au contraire que la cavité abdominale se prolonge sur les côtes de celle-ci.

Home compare à la bourse du noir des Céphalopodes une bourse glanduleuse qui verse par un canal excréteur ses produits dans le rectum des Squales.

Sauf les Cyclostomes, chez lesquels l'intestin tout-à-fait rectiligne n'est retenu en place que par des vaisseaux, il y a chez les Poissons un mésentère. A la vérité, ce mésentère qui est formé par une duplicature du péritoine, est généralement incomplet, puisqu'il ne se réduit guère qu'à quelques brides qui enveloppent les vaisseaux et les nerfs, et établissent des liaisons entre le péritoine et la tunique péritonéale du canal.

Quelquefois, suivant Cuvier, cette tunique se prolonge en appendices remplis d'une graisse huileuse et qui sont de véritables épiploons. D'après le même anatomiste, on ne voit jamais dans le mésentère, de glandes conglobées; « et toutefois, dit-il, il a ses vaisseaux lactés comme dans les autres animaux. En effet, le système des vaisseaux absorbans ne paraît pas moindre dans les Poissons que dans les autres Vertébrés, et il est certain du moins que ceux du canal intestinal sont extraordinairement nombreux et forment souvent des réseaux serrés et à plusieurs couches.

Nous ne pouvons terminer sans citer un cas très-curieux offert par les Raies et les Squales; chez ces Poissons, si singuliers sous tant de rapports, deux orifices placés de chaque côté de l'anus, donnent accès à l'air dans l'intérieur du péritoine. Ce phénomène ne paraît pas relatif à la digestion, mais à la respiration et à la génération.

Organes sécrétoires des Poissons. — 1° *Glandes salivaires.* Les organes de sécrétions salivaires manquent chez tous les Poissons; du moins ils n'ont pas encore été suffisamment constatés chez aucun d'entre eux. Cette absence, d'ailleurs, se conçoit, aisément si l'on réfléchit à la brièveté de l'œsophage, à son ampleur qui donne à la proie toute la facilité possible pour passer dans l'estomac. D'ailleurs on sait avec quelle voracité les Poissons se jettent sur leur proie, qu'ils l'engloutissent en même temps qu'ils l'atteignent, sans la faire à peine séjourner dans leur bouche; on sait aussi que ce n'est qu'exceptionnellement que certains sont pourvus de moyens de mastication. Cependant, quelque peu importantes que paraissent ces glandes chez les animaux qui nous occupent, elles sont souvent chez les Poissons suppléées par des couches de cryptes muqueuses qui tapissent toute la paroi de la bouche et fournissent une sécrétion abondante; ils sont surtout bien évidens chez les Cyprins, parmi les Poissons osseux, et dans les Raies et les Squales, parmi les Chondroptérygiens.

Chondroptérygiens. En outre, Meckel prétend avoir découvert une glande salivaire chez la Baudroie, elle serait lobuleuse et située immédiatement sous la peau, en arrière de la large ouverture branchiale.

2° *Foie.* Le foie offre, au contraire, chez les Poissons, un développement excessivement remarquable. Il remplit quelquefois pour ainsi dire à lui seul, presque toute la cavité abdominale; ses dimensions peuvent même assez s'accroître pour qu'il enveloppe à la fois plusieurs circonvolutions du canal intestinal. Ce développement du foie n'est guère comparable qu'à celui que le même organe atteint, chez les Mollusques, et c'est un point d'analogie remarquable puisqu'il existe entre des animaux qui, sous le rapport du milieu ambiant, se trouvent placés dans des conditions identiques. Il est évident, en effet, que le plus ou moins de développement du foie est en rapport intime avec le développement de l'organe respiratoire, aussi ne doit-on pas être surpris de le trouver considérable là où la respiration ne s'effectue que péniblement, pour ainsi dire; c'est là ce qui a lieu chez le fœtus; c'est également ce qui a lieu chez les animaux aquatiques. Le développement du foie est en raison inverse de celui qu'atteint l'organe de la respiration.

Le volume du foie est d'ailleurs encore accru dans certains Poissons, tels que les Raies, par exemple, par l'énorme quantité de substance huileuse qu'il contient. Mais il est presque tout-à-fait dépourvu de graisse.

Le foie est placé en grande partie à droite chez la majorité des Poissons. Cette disposition est manifeste chez les Cyprins, mais chez les Clupées et les Gades, le grand lobe se trouve, au contraire, à gauche; chez les Pleuronectes et le Lièvre de mer, l'organe tout entier est placé de ce côté.

La forme du foie est excessivement variable. Il est oblong, concave en dessous et concave en dessus; dans le plus grand nombre des cas, c'est la forme de la cavité abdominale sur laquelle il se moule. Chez les Lamproies, les Saumons, les Brochets, il est simple; il est divisé en trois lobes dans l'Esturgeon et la Lote; en un plus grand nombre dans les Carpes, etc., etc.

La substance du foie est en général d'autant plus molle qu'il atteint un plus grand développement.

Sa couleur varie du jaune au rouge et au brun; dans la Lamproie, où il n'y a pas de vésicule biliaire, il est vert.

3° *La vésicule biliaire* se rencontre chez le plus grand nombre des Poissons; ses rapports avec le foie sont ordinairement ceux qu'on est accoutumé à retrouver chez l'homme. Elle reçoit à angle obtus, suivant Cuvier, la bile qu'elle verse ensuite dans l'intestin par le canal cystique. D'après cet anatomiste, la bile est versée dans l'estomac même, chez le Poisson lune.

C'est chez les Poissons qu'apparaît pour la première fois le système de la veine-porte; il reçoit du sang des parties génitales.

4° *La rate.* Cet organe n'offre en quelque sorte aucune considération intéressante. Il ne manque jamais. Il est ordinairement petit, d'une couleur assez claire, irrégulière, le plus souvent il est à peu près au milieu des replis du canal intestinal. Dans les Squales, etc., où le foie est petit, la rate est au contraire assez développée; c'est une sorte d'antagonisme qui mérite d'être noté.

On n'a pas encore découvert positivement cet organe chez les Lamproies. Cependant Meyer a donné ce nom à une petite glande rougeâtre qu'il a découverte derrière le péricarde et le foie du Congre (*Petromizon marinus*).

II. *Organes urinaires.* Les reins sont chez les animaux aquatiques dans un rapport assez constant avec le foie; quant au développement qu'ils atteignent, ils s'étendent, confondus en une seule masse le long de la colonne vertébrale, en arrière de la cavité abdominale, précisément à la partie supérieure et postérieure de la vessie natatoire, chez ceux qui en sont pourvus.

La forme des reins est assez variable dans les Cyprins; elle a de chaque côté un appendice qui simule les deux bras d'une croix dont ils seraient le corps.

La substance des reins est partout homogène; Carus la compare à celle de la rate humaine.

Les urétères naissent du rein par un grand nombre de racines. Ils sont au nombre de deux, comme les reins eux-mêmes, mais il arrive parfois qu'ils se réunissent en un seul tronc; ils sont d'ailleurs, en général, fort courts, ce qui se comprend en raison du grand développement du rein qui s'étend le plus souvent jusqu'à l'anus et descend même quelquefois au dessous de cet orifice. Dans la Truite, où ils se réunissent en un canal unique, ils se dilatent en un réservoir qui remplit les fonctions d'une vessie et qui se vide à l'aide d'un canal allongé sur les côtés de l'ouverture génitale qui est placée en arrière de l'anus.

Suivant Carus, il y a chez la Lote une véritable vessie urinaire. Il en est de même, d'après Cuvier, chez plusieurs Chondroptérygiens, le Lièvre de mer et la Baudroie.

On n'a pas découvert chez les Poissons de capsules surrénales.

III. *Organes des sécrétions qui ont rapport à l'appareil de la respiration.* Nous n'indiquons ce chapitre que pour signaler une lacune. Jusqu'à présent on n'a pas découvert de thymus chez les Poissons. Bien que l'existence de ce corps chez le fœtus des Mammifères paraisse indiquer qu'il se trouve aussi chez les animaux qui nous occupent.

Organes électriques. Personne n'ignore qu'il n'est certains Poissons qui, lorsqu'on les touche, causent une sensation extrêmement douloureuse qui quelquefois a des suites fâcheuses. Mais si l'on connaît bien ce phénomène qu'il est donné à certains Poissons de produire, sans doute comme moyen de défense, les causes de ce phénomène et les circonstances de la production sont loin d'être aussi connues. Cependant les Poissons qui sont doués de cette propriété ont été déjà l'objet d'un

grand nombre d'expériences, et parmi ceux qui s'en sont occupés nous devons surtout citer Lorenzini, Hunter, Brousson et Geoffroy Saint-Hilaire, Cuvier et Rudolphi, comme ceux auxquels la science doit le plus. On s'est occupé tout d'abord de rechercher quelle était la nature de cette force, on a bien été conduit dès le principe à supposer que c'était un phénomène électrique, et depuis, l'expérience est venu confirmer cette prévision; en effet, depuis celle de Walsh, qui a semblé douteuse, on a obtenu des étincelles, et il ne peut plus, par conséquent, y avoir de doute à ce sujet.

La structure des organes électriques a été étudiée avec le plus grand soin par les savans anatomistes que nous venons de citer; cependant ces travaux n'ont rien révélé encore touchant la cause de ce phénomène si remarquable.

Dans le Silure, l'organe électrique, dont l'on doit la description à Geoffroy Saint-Hilaire, est le plus simple possible, il est étendu de chaque côté du corps au dessous de la peau, et consiste uniquement en une large couche de petites cellules rhomboïdales, dont la face interne est couverte d'une lame tendineuse, qui a l'aspect de l'argent.

Dans la Torpille, les organes électriques sont également placés sur les côtés du corps, mais en avant et au dessus des nageoires pectorales, au côté externe et tout près des branchies; ils sont revêtus d'une enveloppe particulière et se composent de cellules plus ou moins nombreuses, suivant l'âge; puisque, d'après Hunter, elles étaient au nombre de 470 seulement chez une petite Torpille, et de 1182 chez une grande; leur forme est carrée, pentagonale ou hexagonale.

Dans l'Anguille de Surinam, l'organe électrique situé plus ou moins près de la queue, existe de chaque côté d'un ligament qui descend perpendiculairement des vertèbres caudales; il est divisé en deux masses, l'une supérieure, l'autre inférieure; la première plus grande que celle-ci. Des parois tendineuses entrecroisées, dans lesquelles se trouve une substance gélatineuse, composent cet organe à l'intérieur.

Carus fait remarquer que dans la Torpille, la Gymnote et le Silure, la structure des organes électriques a une analogie frappante avec celle de la chair musculaire ordinaire des Poissons. Ce qui doit être noté comme un fait infiniment remarquable, c'est la dimension des nerfs qui se rendent aux organes que nous venons de nommer; elle est sans proportion avec celle des nerfs des autres parties du corps. Voici ce qui a été remarqué sous ce rapport, dans les organes dont nous venons de parler.

Dans le Silure qui a été observé par M. Geoffroy Saint-Hilaire, les nerfs qui se rendaient à l'appareil électrique provenaient de trois branches différentes; les principaux émanaient du branchial, ceux qui s'épanouissaient dans la substance floconneuse située sous les cellules, appartenaient aux nerfs spinaux; enfin c'est un nerf de la cinquième paire qui se rend près des muscles.

Dans la Torpille, les nerfs qui sont proportionnellement d'un volume considérable, appartiennent au trijumeau et à la paire vague, qui sont également remarquables par leurs dimensions.

Dans l'Anguille de Surinam, ce sont surtout les nerfs spinaux qui viennent animer l'organe électrique; cependant d'après Carus, un gros rameau composé de la troisième branche de la cinquième paire et du nerf branchial, descend le long de la ligne latérale et passe au dessus des organes.

On peut voir à l'article Gymnote de ce Dictionnaire, le récit de l'action physiologique très-remarquable de cet appareil.

Circulation. La circulation est une fonction trop importante pour que l'on ne doive pas s'attendre à la trouver chez les derniers des animaux vertébrés déjà très-différente de ce qu'elle est dans le second embranchement du Règne animal. On peut dire qu'elle est à la vie purement végétative ce que le système nerveux est à la vie de relation; et quant au cœur, il est, sans contredit, à la circulation elle-même ce que le cerveau est au système nerveux. Aussi, de même que, dès les limites les plus inférieures de l'embranchement des animaux vertébrés, on aperçoit une disposition particulière dans ce système nerveux, des conditions tout-à-fait différentes de ce qui a lieu parmi les invertébrés, telles qu'une plus grande centralisation, qu'une position supérieure au canal intestinal, on trouve des modifications concomitantes dans la circulation même; le cœur se montre de même plus centralisé, et de supérieur qu'il était au canal intestinal dans les Mollusques, il lui devient inférieur, manifestant ainsi d'une manière constante des modifications dont on ignore la cause, mais qui sont constamment parallèles à celles que subit le système nerveux ou même l'organisme tout entier.

Le cœur, disons-nous, se montre plus centralisé chez les Poissons que chez les animaux vertébrés; en effet, il n'y en a réellement plus qu'un chez les Poissons; on sait qu'au contraire, dans les Mollusques, il en est plusieurs épars au sein de l'organisme et tout-à-fait indépendans en apparence les uns des autres; ici, il n'y en a qu'un, plus simple à la vérité que celui des animaux supérieurs.

La circulation est rouge chez les Poissons, mais la température est froide en raison de leur séjour. La circulation sanguine se divise chez eux en trois systèmes : la circulation du corps, celle de la respiration, une circulation abdominale particulière; les deux premières complètes, la troisième nécessairement partielle. Mais ce qui distingue surtout la circulation des Poissons (car les caractères que nous venons d'assigner, s'ils la différencient des animaux non vertébrés, lui sont communs avec ceux des trois premières classes du Règne animal), c'est de n'avoir d'agent d'impulsion, d'appareil musculaire, de cœur, en un mot, qu'à la base de la circulation branchiale ou pulmonaire. C'est un

cœur pulmonaire, et par conséquent l'inverse de celui des Gastéropodes et de la plupart des Mollusques.

Chez les Gastéropodes, le sang revient de toutes les parties du corps à l'appareil branchial, sans passer par aucun agent d'impulsion qu'on puisse considérer comme l'analogue du cœur; ce n'est qu'en sortant de l'organe de la respiration qu'elle arrive dans un muscle creux qui l'envoie par l'aorte dans toutes les parties du corps; c'est là une circulation aortique.

Chez les Poissons, le sang, revenant de toutes les parties du corps, entre dans le cœur, qui l'envoie aux branchies et de là à l'aorte, qui le distribue de nouveau aux parties. C'est un cœur pulmonaire.

Le cœur des Mollusques est analogue pour les fonctions au cœur gauche des Vertébrés.

Le cœur des Poissons est l'analogue de leur cœur droit.

Aussi, dans les deux cavités qui composent le cœur des Poissons, trouve-t-on les analogues de l'oreillette et du ventricule droits des trois autres classes de Vertébrés.

Toutefois, on doit signaler d'autres moyens qui peut-être ont plus d'importance qu'on ne l'a cru jusqu'à présent.

1° Un renflement qui précède l'oreillette, et dans lequel aboutissent toutes les veines qui apportent le sang des parties.

2° Un bulbe qui reçoit et transmet aux branchies le sang qui sort du ventricule droit; c'est le bulbe de la veine pulmonaire.

Le cœur est placé dans la région gutturale, au dessous et en arrière des os dits pharyngiens, entre les parties inférieures des arcs des branchies, et protégé latéralement par la ceinture osseuse des membres antérieurs. Sa petitesse est extrême, quoique ses dimensions soient d'ailleurs généralement beaucoup plus considérables que celles du cœur; il est logé, ainsi que le bulbe, dans un péricarde mince et séparé du foie par une duplicature que forment inférieurement le péricarde et le péritoine. Le grand sinus veineux qui précède l'oreillette n'est point dans le péricarde, mais entre la paroi postérieure de cette cavité et la membrane qui tient lieu de diaphragme. Suivant Tiedemann, la masse du cœur n'est que de 1/768 à 1/351 de celle du corps. Cette excessive petitesse coïncide d'ailleurs avec le peu d'abondance du sang des Poissons et la ténuité de leurs vaisseaux; mais elle n'est pas telle chez tous les Poissons, puisque d'après Girardi et Pratalongo, le cœur des Torpilles est proportionnellement d'un cinquième plus volumineux que celui des Raies.

Le sang arrive au cœur par deux troncs veineux ou veines-caves relativement assez considérables, inférieurs à la colonne vertébrale; venant de la tête et du tronc, ils contournent le pharynx et vont se rendre au sinus dont nous avons parlé et qui précède l'oreillette; en outre, ce sinus reçoit le sang qui vient du foie par le tronc multiple des veines hépatiques. Le système de la veine-porte qui mène ce sang dans le foie ne commence à apparaître que dans les Poissons; il résulte ordinairement, on le sait, des veines des organes digestifs; mais, d'après Rathke, il naîtrait aussi chez la Carpe des veines de l'appareil génital.

Ce sinus est étendu transversalement; il envoie par un seul orifice, dans l'oreillette, tout le sang qu'il a reçu du foie, des organes de la génération, des reins, des nageoires, des branchies, de la gorge et de la tête. Deux valvules sous-membraneuses minces garnissent seules cette communication.

L'oreillette, qui est séparée du sinus par un étranglement, est placée en avant de lui, au dessus du ventricule, et enveloppée par le péricarde; sa forme est très-variée, sa couleur foncée, ses parois assez minces; sa capacité est ordinairement plus grande que celle du ventricule.

Le ventricule n'est pas seulement plus large, ses parois sont robustes, garnies de colonnes charnues considérables, sa couleur d'un rouge plus vif, sa forme est allongée. Il est placé au dessous de l'oreillette et communique avec elle par sa face supérieure; deux valvules dont la forme est semi-lunaire empêchent le sang qui y afflue de retourner dans l'oreillette.

Le sang qui sort du ventricule entre dans le tronc de l'artère pulmonaire, à la base de laquelle se trouve le bulbe dont nous avons parlé. Ce bulbe a des parois bien plus résistantes encore que le ventricule; ses fibres sont, pour la plupart, disposées circulairement; un nombre plus ou moins considérable de valvules semi-lunaires empêche le sang de remonter dans le ventricule.

Au sortir du bulbe, le sang entre dans l'artère pulmonaire ou branchiale proprement dite; celle-ci se porte sur les osselets impairs qui réunissent les parties inférieures des arcs des branchies, et donne un rameau à chacune d'elles. Ce rameau parcourt toutes les lames, et donne naissance aux veines branchiales, qui se réunissent à la partie supérieure des branchies pour produire l'aorte qui marche le long de la colonne vertébrale et est placée au dessous d'elle. Ce tronc ensuite, dans la plupart des Poissons, se répand dans toute la cavité du tronc, en passant derrière les reins, puis il pénètre enfin dans le canal que, suivant que nous avons déjà eu l'occasion de le dire, les apophyses épineuses forment inférieurement dans la région caudale. Telle est la description la plus générale que dans cet article nous puissions donner de la circulation des Poissons; on comprend que sur les détails on rencontre des modifications plus ou moins profondes; les plus importantes nous sont fournies par les Chondroptérygiens.

Chez eux, le cœur est placé plus loin derrière la tête que chez les Poissons osseux : c'est une circonstance concomitante de la position des branchies qui sont également rejetées plus en arrière. Il est logé dans un péricarde tout-à-fait cartilagineux fixé dans la Lamproie à ce péricarde par un ligament suspenseur et de fortes fibres tendineuses. L'oreillette des Chondroptérygiens a des pa-

rois fort épaisses. La surface du cœur de l'Esturgeon offre une couche glanduleuse considérée par Meckel comme l'analogue du thymus, et par Valsalva et Haller comme des glandes sécrétant un suc noir qu'elles verseraient dans le ventricule.

Nous ne pouvons quitter le sujet qui nous occupe sans parler de l'organe tout-à-fait particulier qui a été découvert par Marshall-Hall à l'extrémité postérieure des Anguilles. Nous avons dit que ce qu'on observait tout d'abord comme différence importante entre la circulation des Poissons et celle des animaux sans vertèbres, c'était une plus grande centralisation chez les premiers du système qui préside à cette fonction. Nous avons dit qu'il n'y avait qu'un cœur; cependant, chez les Anguilles, l'organe dont nous voulons parler est une sorte de *cœur caudal*. Il est placé sous la dernière vertèbre de la queue. Ses pulsations paraissent indépendantes du cœur central; enfin, il semble plutôt veineux qu'artériel, c'est-à-dire qu'on le croit destiné à accélérer le cours du sang veineux.

Vaisseaux lymphatiques. C'est à Hewson qu'on doit la connaissance de la circulation blanche des Poissons; depuis, Fohmann a donné sur eux d'excellentes figures et montré comment ils forment des plexus énormes et d'une complication extrême; il a également décrit leurs nombreuses communications avec le sang veineux.

Ces détails, quelque intéressans qu'ils soient, seraient déplacés ici; bornons-nous à indiquer, d'après Hewson, les principales différences qu'offrent les lymphatiques des Poissons comparés à ceux de l'homme : 1° Quoique formant de nombreux plexus, ils sont privés de glandes lymphatiques; 2° on ne rencontre point de valvules dans leur intérieur, en sorte qu'on peut les injecter aisément par les troncs; ce caractère et le précédent semblent, dit Carus, les rattacher d'une manière bien manifeste au système vasculaire des classes inférieures du règne animal; 3° dans la Morue, et probablement aussi dans beaucoup d'autres espèces, ils forment entre les tuniques musculaire et villeuse du canal intestinal un très-beau réseau dans lequel le chyle absorbé semble se réunir d'abord; 4° ils aboutissent à une large citerne située au côté droit du corps, près de l'orifice supérieur de l'estomac, et d'où la lymphe passe par des plexus, et enfin par un étroit orifice dans la veine jugulaire.

Organes respiratoires. Nous avons déjà insisté longuement sur les pièces osseuses qui entrent dans la composition de l'appareil respiratoire des Poissons, nous n'aurons pas à y revenir ici. Nous avons vu aussi comment M. Geoffroy Saint-Hilaire avait cherché à expliquer la position qu'il avait prise en avant du corps, et pour ainsi dire au dessous de la tête même. Nous n'insisterons pas davantage sur ce sujet. Nous n'avons donc à nous occuper ici que de l'emploi des pièces de cet appareil dans l'acte même de la respiration.

Rappelons seulement ce que déjà nous avons eu occasion de dire, c'est que l'organe respiratoire, bien que situé au dessous de la tête, ne se trouve cependant pas dans la bouche, ainsi que l'ont dit quelques auteurs, mais qu'il est séparé de cette cavité par l'espèce de grille que forment les arcs qui portent les branchies; celles-ci ont donc leur cavité propre tout-à-fait indépendante de celle de la bouche, s'ouvrant dans celle-ci par l'intervalle des arcs branchiaux, et à l'intérieur à l'aide de l'opercule. Ainsi, l'eau qui entre dans la bouche pénètre dans la cavité branchiale, et, après avoir servi à la respiration, elle en sort par l'ouverture des ouïes ou celle que forme l'opercule en s'écartant de la ceinture osseuse sur laquelle il est appliqué. C'est, comme on le voit, une disposition assez différente sous le rapport de la sortie du fluide respiratoire, de ce que l'on connaît chez les Mammifères, puisque chez ceux-ci l'aspiration et l'expiration se font par le même orifice.

Chez les Poissons normaux, tels, par exemple, que la Carpe, le nombre des arcs branchiaux est, ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire, de quatre de chaque côté. C'est à la face externe de ces arcs que sont placées les branchies, qui ne sont rien autre chose que des filamens que soutient à l'intérieur une lamelle flexible mais cartilagineuse, qui flotte librement par l'autre de ses extrémités et à la surface de laquelle se répand une innombrable quantité de vaisseaux. Ces filamens sont ordinairement disposés sur deux rangs, et simulent assez exactement les dents d'un peigne, c'est au bord interne de ces deux rangs que se trouvent les vaisseaux artériels, ceux qui viennent du cœur, ceux qui transportent le sang qui n'a pas encore été soumis à l'acte respiratoire; le sang oxidé, au contraire, se trouve au bord externe, et les rameaux que forment les vaisseaux qui le contiennent, se réunissant entre eux, finissent par aller se jeter dans la racine de l'aorte qui le charrie ensuite dans toutes les parties.

L'acte respiratoire est assez compliqué chez les Poissons, puisqu'il s'effectue par le jeu de toutes les pièces qui, chez ces animaux, viennent compliquer d'une manière si étrange la région céphalique. L'eau qui doit servir à la respiration, en apportant l'air qu'elle contient avec le sang que renferment les vaisseaux artériels des branchies, entre dans la cavité où se trouvent contenues celles-ci, par les ouvertures comprises entre les arcs osseux qui les supportent, et qui sont garnies d'espèces de dents souvent très développées, destinées à empêcher qu'avec l'eau ne s'introduisent dans la cavité pulmonaire des substances qui pourraient y jeter le désordre; l'eau sort, ainsi que nous l'avons dit, par les ouvertures des ouïes. Mais tout cela ne s'effectue pas sans une grande complication, puisque c'est un résultat des os maxillaires, des arcs des branchies, des plaques dites pharyngiennes, du sternum et de ses annexes, des pièces de l'opercule, etc.

Voici comment M. Duméril conçoit que s'effectue chez les Poissons l'acte de la respiration. « Quant un Poisson respire, dit ce savant anatomiste, il commence par ouvrir la bouche pour humer le liquide dans lequel il est plongé. L'eau

vient aussitôt remplir le vide. Alors le bas de la gorge est élevé, et les trous des branchies souvent tout-à-fait fermés. Mais les lèvres se rapprochent. Toute la partie postérieure de la tête s'élargit par le soulèvement des opercules; les arcs osseux, les lames branchiales se trouvent entraînés par le mouvement de l'hyoïde qui s'abaisse comme dans la déglutition. Ces arcs s'écartent les uns des autres; l'eau pénètre aussitôt dans leurs intervalles. Mais au même moment que les opercules sont soulevés et écartés du corps, l'hyoïde et ses lames branchiales remontent contre la voûte du palais, pour chasser toute l'eau qui est renfermée dans la cavité de la bouche.

»La respiration de l'eau pour les Poissons est donc, ajoute M. Duméril, une *véritable déglutition*, mais incomplète, parce que la bouche est trouée à son fond. On explique par là comment le Poisson peut avaler l'air en assez grande quantité, parce que la légèreté spécifique des fluides gazeux les porte dans la partie la plus élevée de la bouche qui est rarement percée; absolument en sens inverse des animaux qui respirent l'air, et qui ne peuvent point naturellement en opérer la déglutition, parce que ce fluide s'échappe par leurs arrière-narines, tandis que tous peuvent avaler l'eau sans aucun obstacle. »

La disposition que nous venons de noter est celle qu'on observe chez le plus grand nombre des Poissons; mais, sans sortir des Poissons osseux, on trouve de grandes modifications, tant dans le nombre des arcs branchiaux que dans les formes très-diverses qu'ils affectent. Les lames branchiales varient entre deux et cinq de chaque côté du corps. Dans l'Anguille, les Syngnathes, l'Hippocampe, etc., l'ouverture des ouïes n'est qu'un petit trou, large d'un cinquième de pouce dans le premier de ces Poissons où il est situé au dessous de l'opercule.

M. Geoffroy a décrit dans l'*Heterobranchus anguillaris*, deux branchies accessoires, en outre des quatre qui existent dans ce Poisson; la première de ces branchies accessoires, qui, suivant cet auteur, forment des ramifications arbusculaires dans la cavité branchiale, qui, pour cela, est très-prolongée en arrière, est fixée sur la seconde lame branchiale, et l'autre, sur la dernière.

Quant à ce qui concerne les différentes formes qu'affectent les branchies, il nous est impossible de les énumérer toutes ici; nous ne pouvons que choisir un exemple entre tous; or, il n'en est pas de plus digne d'être noté ici, que le cas des Poissons que Cuvier désigne sous le nom de Pharyngiens labyrinthiformes. Chez ces Poissons, les pharyngiens supérieurs (Cuvier) supportent un nombre plus ou moins grand de lames minces, plusieurs fois plissées sur elles-mêmes, de manière à retenir l'eau dans les nombreuses loges qu'elles forment; et cette eau semble être mise là comme en réserve pour pourvoir, en cas de besoin, à l'acte respiratoire (*voyez* notre Atlas, planche 591, figure 5 et 6. En effet, les Poissons chez lesquels se remarque cette curieuse disposition, sont doués de la singulière propriété de venir à terre et d'y séjourner plusieurs jours; il en est même qui peuvent, à l'aide de leurs nageoires, grimper après les arbres et s'y reposer un temps plus ou moins long.

On observe une autre particularité assez intéressante également chez les Poissons qui vivent dans la vase, comme les Baudroies, les Callionymes, les Ammodites, les Silures, les Lophies, etc., la cavité branchiale, très-remarquablement développée, est susceptible de contenir une plus grande quantité d'eau qui reste là comme dans un réservoir où l'animal puise au besoin. Les rayons de la membrane branchiostége ont plus de longueur et l'ouverture des ouïes est proportionnellement plus étroite.

L'organisation dont nous venons de donner une idée est celle des Poissons osseux; mais elle est loin de s'appliquer également aux Chondroptérygiens.

Chez les Poissons cartilagineux à branchies libres, les organes respiratoires sont assez exactement construits sur le même type que ceux des Poissons abdominaux; mais dans les Cyclostomes, on observe, au contraire, les différences les plus remarquables.

Les Lamproies et les Gastrobranches se fixent, ainsi que nous l'avons dit, par la bouche; il fallait nécessairement que l'eau pût s'introduire par une autre voie, c'est, en effet, qu'il existe au dessus de leur tête ou même quelquefois sur leurs lèvres, un orifice qui est l'embouchure d'un canal qui mène l'eau dans la gorge quand l'animal en sent le besoin. Le mouvement de la déglutition force ensuite cette eau à se retirer dans les loges particulières où les branchies sont flottantes, sans que, suivant M. Duméril, le liquide puisse ressortir par le vent, ainsi que le pensaient Bloch et Rondelet.

Les trous des branchies et les sacs sont d'ailleurs en nombre plus considérable chez les Cyclostomes que chez les autres Poissons; ainsi, suivant Home, les ouvertures branchiales sont au nombre de six de chaque côté chez les Myxines, et elles ont la forme de petits trous circulaires; chacun de ces trous mène par un conduit peu étendu dans un sac branchial d'où l'eau ressort ensuite par un nombre égal de canaux qui ne tardent pas à se réunir en un seul, lequel s'ouvre latéralement auprès de l'ouverture thoracique de l'œsophage.

Les Raies et les Squales ont, avec les Poissons osseux, une plus grande analogie que les Cyclostomes sous le rapport de leurs organes respiratoires; en effet, ils ont comme eux cinq ouvertures branchiales dans l'intérieur de la bouche, mais l'eau ne sort pas par une seule ouverture comme chez eux, mais par un bien plus grand nombre, ce qui a également lieu chez les Lamproies; le liquide qui entre par deux trous situés à la partie la plus élevée de la tête, sort chez les Poissons qui nous occupent par cinq fentes disposées les

unes à la suite des autres, et chez ces Poissons l'appareil respiratoire, loin de se trouver au dessous de la tête, est de beaucoup reporté en arrière. L'existence des deux trous qui se voient à la partie supérieure de la tête de la Raie, des Rhinobates, Scies, Squalines, etc., est très-favorable à ces animaux; ce sont de véritables narines destinées à laisser pénétrer l'eau dans la gorge, toutes les fois qu'elle se dilate. Des valvules s'opposent au retour du liquide dans le même sens, et l'animal force l'eau à s'insinuer dans les cavités où sont logées les branchies sans ouvrir la bouche ni l'œsophage.

Tel est, d'une manière générale, dans toute la série ichthyologique, l'appareil respiratoire; cependant il est encore un autre organe que l'on a considéré comme une dépendance de cet appareil et qui doit nous occuper ici, c'est la vessie natatoire.

La vessie natatoire n'est autre chose qu'une espèce de sac aérien, suspendu au dessous de la colonne vertébrale, et qui, par ses contractions ou ses dilatations, c'est-à-dire en se remplissant d'air ou se vidant, allége ou augmente le poids des Poissons et le fait ainsi monter à la surface des eaux ou descendre dans leurs profondeurs.

Ce curieux organe qui n'est pas sans analogue parmi les animaux sans vertèbres, puisque certaines Méduses ont aussi un organe aérien, n'existe pas chez tous les Poissons; il n'y en a aucune trace chez les Raies, les Squales, les Cyclostomes, c'est au contraire chez les Poissons thoraciques que l'on l'observe dans tout son développement.

Nous avons figuré cette vessie, prise chez le Maigre d'Europe, pl. 591, fig. 4; on voit que c'est un sac long placé le long de la cavité abdominale, immédiatement au dessous de l'épine et des reins. Il se compose de deux membranes, l'une externe est tendineuse et très-résistante, l'autre interne plus mince et parcourue d'une innombrable quantité de vaisseaux sanguins. Cette vessie contient habituellement une grande quantité d'azote; ce gaz la remplit presque à lui seul dans la Carpe; on y trouve parfois aussi de l'oxygène et plus rarement de l'hydrogène, du gaz acide carbonique. Souvent à la paroi postérieure et supérieure de la vessie, on observe des taches d'une couleur plus ou moins foncée. Carus pense qu'elles sont dues à des dépôts de carbone semblables à ceux qu'on aperçoit sur plusieurs points de la surface du péritoine. La partie antérieure n'est remarquable que par une plus grande quantité des vaisseaux. Dans le Brochet, la vessie n'est fixée à la colonne vertébrale que par des ligamens. Elle communique avec le pharynx, à sa partie postérieure, par un canal excréteur court et large.

C'est à peu près la même disposition qu'on observe chez tous les Poissons thoraciques; cependant il y a quelques modifications qu'il est bon de noter. Ainsi dans la Carpe, la vessie natatoire est séparée en deux moitiés, et c'est sur la postérieure que s'insère le canal excréteur. Mais c'est surtout quand l'on parcourt la série entière des Poissons osseux, qu'on aperçoit de notables différences; ainsi, la Blennie a la vessie natatoire bifurquée en haut, chez le Hareng il en est de même, et de plus, les derniers renflemens des extrémités bifurqués, pénètrent suivant Carus, jusque dans le labyrinthe de l'oreille. La vessie des Esturgeons (*Acipenser sturio et huso*) atteint un volume très-considérable, et sert à préparer la colle de poissons. Elle manque au contraire chez les Pleuronectes, les Lophies, le Macquereau, etc.; chez l'Ombre elle n'a pas de canal excréteur; de plus, elle est remarquable chez ce Poisson, par les appendices en cul-de-sac, dont sont entourés ses bords et les corps glanduleux qui garnissent ses parois externe et interne. Le canal excréteur n'existe pas non plus chez la Lote. (*Gadus lota.*) Il est double, au contraire, dans le Cabliau, et il s'ouvre, dans l'estomac, chez l'Esturgeon. Enfin, parmi toutes ces modifications, il en est qui doivent être citées préférablement, parce qu'elles sont plus significatives, puisqu'elles tendent à confirmer le rapprochement que tant d'anatomistes ont déjà établi entre la vessie natatoire des Poissons, et les poumons des animaux plus élevés; telle est celle que subit la vessie des *Cobitis barbulata et fossilis*, suivant Carus, et le Bicher, *Polypterus niloticus*, d'après Cuvier. Chez ces Poissons, la vessie est formée de deux sacs adossés l'un à l'autre, à la manière des poumons; chez le dernier l'un des sacs est très-grand, l'autre petit, et ils s'ouvrent ensemble dans le pharynx. Mais la structure de cet organe chez les *Xiphias gladius*, les Diodons, les Tétrodons, et quelques silures est bien plus remarquable, puisqu'elle est tout-à-fait celluleuse, ce qui est un point remarquable d'analogie.

Les auteurs conservent encore beaucoup de doutes sur les fonctions qu'il convient d'attribuer à la vessie natatoire. Dire que cet organe soit uniquement destiné à faciliter la natation, comme certains le prétendent, et comme l'indique le nom qu'elle porte, ce serait une erreur, puisqu'elle manque chez des Poissons qui nagent fort bien; d'un autre côté, elle ne saurait être considérée comme un véritable poumon, puisque chez certains Poissons qui habitent à une assez grande profondeur au dessous du niveau de l'eau, elle est remplie d'oxygène; ce qu'il y a de plus vraisemblable, dit Carus, c'est que cet organe ne remplit qu'une partie de la fonction expiratoire du poumon des animaux supérieurs, et que de cette manière, non seulement il sécrète du sang, tantôt de l'azote, tantôt de l'oxygène, qui s'y trouve en excès, mais encore rejette réellement ces gaz au dehors, toutes les fois qu'il est pourvu d'un canal aérien. »

Organes génitaux. Les Poissons sont, ainsi qu'on le sait, ovipares. Ce mode de génération est celui des trois dernières classes des animaux vertébrés. Mais, chez les Poissons, il se montre avec un caractère d'infériorité qui est très en rapport avec la place qui leur est assignée dans la série. En effet, semblables à une foule d'animaux sans vertèbres, ils pondent des

œufs en nombre considérable et les abandonnent à la merci des eaux, au sein desquelles, le mâle les féconde en versant sur eux la liqueur séminale. Ils s'en rapprochent encore par la périodicité de leur ponte. Enfin on a été jusqu'à penser que certains Poissons, tels que le Congre et le Serran étaient hermaphrodites; c'est-à-dire, pourvus, en même temps, d'organes mâles et femelles, de testicules et d'ovaires; mais il n'y a rien de positif dans ces assertions; il paraît au contraire, probable, qu'elles sont erronées. Seulement, comme les femelles l'emportent, de beaucoup en nombre, sur les mâles, on a pu, trompé par cette disproportion qui est énorme dans certains genres, de sorte que long-temps leurs mâles ont été inconnus, croire qu'il en était qui se fécondaient eux-mêmes.

Nous allons examiner les parties dont se composent les organes sexuels des Poissons, tant mâles que femelles.

Les ovaires sont placés dans la cavité abdominale de chaque côté du canal intestinal attachés par une sorte de mésentère, ils s'étendent jusqu'au dessous du foie. Ils forment deux larges sacs dont les conduits excréteurs, qui sont très-courts, se réunissent en un seul canal communiquant avec les organes urinaires. Les œufs, dont le nombre est réellement immense, sont contenus dans les replis lamelleux des ovaires. A l'époque du frai, ceux-ci acquièrent des dimensions tellement considérables qu'ils remplissent complétement alors la cavité abdominale.

Les testicules, qui sont, chez le mâle, les analogues des ovaires, ont avec ceux-ci la plus grande analogie de dispositions, de formes, de grandeur. Ce sont également deux grands sacs placés dans l'abdomen, dont chacun a son conduit excréteur qui se réunit à l'autre pour former un seul canal. Les testicules renferment aussi des replis lamelleux, et c'est dans ces replis qu'est renfermée la liqueur séminale, laquelle est blanchâtre et, suivant l'analyse faite par Fourcroy et Vauquelin, très-riche en phosphore. Au temps du frai les testicules subissent le même accroissement que les ovaires, ils se gonflent comme ceux-ci secrètent avec abondance la liqueur spermatique qui, comme nous avons dit, est jetée au dehors sur les œufs que la femelle a abandonnés.

Ces organes si importans (ovaires et testicules), subissent dans leur nombre des modifications très-notables, suivant la remarque qu'en a faite Rathke. Ce savant anatomiste n'a trouvé qu'un seul testicule et un seul ovaire chez le Petromyzon fluviatile, la Perche, l'Ammodytes, les Cobitis barbatula et tœnia et la Blennie vivipare. Encore l'organe unique qui existait alors, n'offrait-il pas, chez tous, la même disposition; chez la Blennie et la Loche, il était placé sur la ligne médiane, chez la Lamproie, il était latéral tantôt à droite, tantôt à gauche. Dans la Blennie il y avait à la partie moyenne une fissure longitudinale. L'ovaire de la Blennie vivipare à cause du mode insolite de la génération de ces Poissons, mérite plus d'attention; malheureusement on n'a sur lui que de bien vagues renseignemens, Rathke avons nous dit, s'en est occupé. Suivant cet observateur, il se compose de couches; et c'est dans la portion interne, qui est aussi la plus large, que naissent les œufs sur les parois même de cette couche. A une certaine époque, la membrane la plus interne se déchire, l'œuf tombe dans la cavité de l'ovaire, s'y développe de manière que les petits sortent vivans du sein de leur mère. Les oviductes et les canaux déférens présentent plusieurs considérations intéressantes, quant à leurs connexions avec les organes sécréteurs dont ils transportent les produits; les ovaires et les testicules.

Ainsi, dans l'Esturgeon, les conduits déférens chez le mâle, les oviductes chez la femelle, ouverts en forme d'entonnoir du côté de ces organes sécréteurs, en sont réellement détachés et viennent, au contraire, s'ouvrir dans les urétères, en sorte qu'il semblerait qu'ils aient quitté leurs connexions naturelles pour en revêtir de plus intimes avec les organes urinaires. Dans les Raies et les Squales, ces conduits excréteurs atteignent des dimensions plus considérables et les oviductes s'ouvrent auprès du foie en face des ovaires. Cette absence de connexions est assez intime; entre ces glandes et leurs canaux sécréteurs c'est une sorte de passage à ceux chez lesquels ces derniers viennent complétement à manquer. Déjà chez les Raies, les Squales et l'Esturgeon, on aperçoit des orifices particuliers placés auprès de l'anus et qui mettent la cavité abdominale en communication avec le monde extérieur; mais tandis que chez ces Poissons elles servent probablement, d'après Carus, à une respiration intestinale, chez la Truite et le Saumon ils existent pour donner passage aux œufs que les ovaires, placés très-haut (près du foie) et dépourvus d'oviductes, laissent tomber au sens de la cavité abdominale.

Cette particularité éminemment remarquable, se retrouve aussi chez les Lamproies; les ovaires et les testicules sont simples, composés de lames transversales, et les œufs que sécrètent les premiers tombent dans la cavité abdominale dont ils sortent, derrière l'anus, par des orifices analogues.

Rathke a décrit, dans le *Gobius niger*, une sorte de vésicule séminale; elle existe à l'extrémité inférieure de chaque testicule.

Un organe accessoire beaucoup plus intéressant que celui-ci, est l'organe incubateur externe du *Syngnathus acus*. C'est, ainsi que l'a constaté Cavolini, dans ce sac que se développent les petits; mais ce qui est surtout infiniment curieux, c'est que contrairement à tout ce qu'on avait dû croire, cet organe ne se rencontre que chez le mâle. Les observations soigneuses et souvent répétées de Retzius, l'ont maintenant prouvé. Les œufs se trouvent introduits sans doute pendant une sorte d'accouplement, dans une fente particulière qui se retrouve toujours à la peau du mâle. Ce fait n'a pas lieu absolument dans les mêmes circonstances, chez toutes les espèces du genre, car

dans le Syngnathus ophiodion, il n'y a pas cette sorte d'organe incubateur ; mais comme chez beaucoup de femelles de Crustacés, les œufs adhèrent tout simplement à la peau. Il est, en effet, certains Poissons chez lesquels il n'est guère possible de douter qu'il n'y ait un véritable accouplement, cela se rencontre chez les Poissons Vivipares et l'*Anableps*, nous en offre un exemple remarquable; car le mâle porte en arrière de l'anus un appendice conique assez long, recouvert d'écailles et percé d'un canal qui communique avec les testicules et la vessie. Il est évident que cet organe a son analogue chez les Poissons vivipares et qu'il doit servir à un véritable accouplement.

Au reste, ce mode de génération qui peut paraître douteux à l'égard des véritables Poissons, ne saurait l'être en ce qui concerne les Poissons cartilagineux; nous avons déjà dit, en effet, et tout le monde sait que ces Poissons sont supérieurs aux autres en organisation, sous le rapport de leur système nerveux et de leurs organes génitaux. On a vu ce qu'il en est à l'égard du premier, voici ce qu'offre de plus remarquable le second.

Les Raies et les Squales (car il ne s'agit pas ici des Cyclostomes; ceux-ci sont inférieurs à tous les autres sous presque tous les points, et nous avons vu ce qu'est leur système générateur) se distinguent bien des Poissons osseux par leurs organes génitaux; leurs ovaires, qui sont petits, sont placés très-haut sous le foie; ils sont symétriques ; les oviductes ont une ouverture libre située également près du foie et qui s'ouvre derrière l'anus par un orifice muni d'une saillie qui paraît représenter un véritable clitoris. Les œufs ne se développent pas chez ces Poissons, comme chez les autres, en énorme quantité, ils n'apparaissent qu'un à un et s'arrêtent dans la partie inférieure des oviductes, plus dilatée à cet effet et dans laquelle ils restent jusqu'à maturité, comme dans une sorte de matrice. Suivant Home, le *Squalus cunicula* ne produit qu'un œuf à la fois, mais le *Squalus acanthias* paraît être dans des conditions tout-à-fait différentes, puisque cet anatomiste dit y avoir toujours rencontré des œufs en quantité, enveloppés dans une gelée transparente et renfermés dans une poche particulière.

Les testicules offrent la même disposition que les ovaires; peut-être sont-ils encore proportionnellement plus petits ; leurs canaux déférens sont, au contraire, d'une longueur considérable, aussi l'épididyme qui est placé derrière la glande offre-t-il beaucoup de développement. Ces canaux, après avoir passé en avant des reins, se réunissent chacun à l'urétère de son côté et vont s'ouvrir à la base de la verge dans une sorte de vestibule où aboutit également la vessie urinaire, qui y est allongée.

Anomalies observées chez les Poissons. Les variations de la taille chez les Poissons sont infiniment remarquables, en ce qu'elles ont lieu sur une échelle très-vaste, si l'on peut dire; mais elles ne constituent que des anomalies accidentelles. « En effet, dit M. Isidore-Geoffroy Saint-Hilaire dans son Traité des monstres, chez la plupart des animaux inférieurs, et chez les Vertébrés à sang froid, spécialement chez les Poissons, les variations de la taille que l'on rencontre dans une espèce, appartiennent plutôt aux individus qu'aux races: elles ne sont pas héréditaires, mais véritablement accidentelles, et dépendent des circonstances au milieu desquelles le sujet se développe, surtout de la qualité et de la quantité de nourriture qui lui est offerte. Ainsi, de jeunes Poissons, nés d'individus de la plus grande taille, mais placés dans des conditions défavorables, resteront petits, et réciproquement. L'observation suivante que j'emprunte à M. Bory de Saint-Vincent est une preuve frappante de ce fait. Des Cyprins dorés âgés d'un an, et longs d'un pouce et demi, furent placés dans un bocal étroit, et y restèrent onze ans: au bout de ce long espace de temps, ils n'étaient pas sensiblement grandis. Transportés alors dans un large bassin, ils commencèrent au contraire à croître avec une telle rapidité, qu'au bout de dix mois, leur longueur était triplée.

» Il est toutefois possible que les individus nés de parens de grande taille soient, toutes choses égales d'ailleurs, plus disposés que les autres à atteindre eux-mêmes une grande taille; mais rien ne démontre qu'il en soit ainsi. Il existe, il est vrai, un petit nombre de faits qui au premier abord sembleraient confirmer cette idée ; mais ils peuvent tous être expliqués par d'autres considérations, et ils n'ont absolument aucune valeur comme preuves. »

Les anomalies de formes offertes par les Poissons, sont infiniment remarquables, et plus importantes peut-être que toutes les autres, pour les conséquences qui peuvent en être déduites au profit de la zoologie. En effet, on observe que certaines espèces reproduisent par anomalie les formes que l'on considère comme appartenant à d'autres espèces, en sorte qu'il en résulte des sortes de passages fort intéressans entre des animaux qu'on croit très différens. Nous allons citer ce qu'a écrit à ce sujet M. Isidore Geoffroy; c'est en même temps un exposé et une appréciation philosophique des faits de ce genre qui ont été observés.

« La tête présente aussi quelquefois, dit-il, chez les animaux, des déformations de divers genres, et souvent même beaucoup plus remarquables que celles dont l'homme nous offre des exemples. L'une des plus curieuses, en même temps que l'une des plus communes, est celle qui, observée chez plusieurs Carpes, les a fait comparer au Chien mopse ou au Dauphin, quelquefois à nos Bergeronnettes; et c'est encore la même déformation, qui, mal décrite et mal figurée, a donné lieu à ces Carpes à visage humain, qui ont excité à un si haut degré l'admiration des anciens ichthyologistes, et notamment de Rondelet, de Gessner et d'Aldrovande.»

« Cette anomalie qui d'après Otto, est peu rare

rare en Silésie, et qui se produit de même assez fréquemment dans quelques grands étangs de France où l'on élève une quantité considérable de Carpes, résulte essentiellement de la brièveté extrême de la région maxillaire supérieure, que la mâchoire inférieure, seulement un peu plus courte qu'à l'ordinaire, dépasse de beaucoup en avant. Celle-ci forme par conséquent une sorte de bec, dont la bouche, de forme demi-circulaire, occupe la face supérieure. La face se termine presque immédiatement au devant de l'œil par une surface assez large, quadrilatère, à peu près verticale, s'étendant depuis la gauche jusqu'au sommet de la tête, y rencontrant à angle droit le bord supérieur du crâne, et présentant au point de rencontre, l'apparence d'un front très-développé. L'œil de grandeur ordinaire, est placé presque à égale distance du sommet de la tête et de l'ouverture buccale.

» Outre ce genre de déformation, dont j'ai pu étudier par moi-même les conditions sur deux individus, une Carpe, faisant partie de la belle collection ichthyologique du Muséum d'histoire naturelle, m'a offert une autre anomalie plus rare que la précédente, mais que l'on peut considérer comme intermédiaire entre elle et l'état normal. Le museau, est chez cet individu, raccourci, mais moins que dans les cas précédens, un peu carré à son extrémité, et en même temps légèrement divisé vers la droite. La mâchoire inférieure n'excède pas la supérieure. Mais ce qui est surtout remarquable, c'est l'extrême étroitesse de la bouche réduite à une petite ouverture de deux lignes seulement de diamètre. Cette Carpe, comme celles qui ont servi de type à la description que j'ai donnée plus haut, était parvenue à l'état adulte.

« Les anomalies dont je viens d'exposer les conditions organiques, sont sans doute remarquables par elles-mêmes; mais elles semblent acquérir un nouveau degré d'intérêt par les considérations suivantes. Les Carpes à museau très-raccourci et carré que j'ai décrites en premier lieu, se trouvent offrir précisément l'ensemble des caractères qui, dans l'état normal, rendent si remarquable un autre Poisson malacoptérygien, abdominal, le Barré (*Mormyrus cyprinoïdes*), à deux différences près, la saillie de la mâchoire inférieure et la position de l'orifice buccal. Or, ces deux caractères, qui manquent au Barré, appartiennent cependant encore au genre Mormyre; on les retrouve exactement dans l'espèce que mon père a nommée pour cette raison *Mormyrus labiatus*. Ces ressemblances de formes sont même tellement frappantes, que si les Carpes à bec n'étaient connues que par une figure, on aurait de la peine à se défendre du soupçon d'une supercherie, et l'on serait porté à ne voir dans l'image de ces Poissons, qu'une image du *Mormyrus cyprinoides*, auquel on aurait ajouté la mâchoire d'un *Mormyrus labiatus*. Enfin, dans la Carpe à mâchoires presque égales, que j'ai décrite en dernier lieu, ce sont les conditions d'un Mormyre, le *Mormyrus dorsalis*, que nous retrouvons encore; en sorte que, dans toutes ces déformations du crâne des Carpes, l'anomalie nous reproduit toujours des caractères appartenant normalement à un autre genre de malacoptérygiens abdominaux; genre dans lequel il existe aussi une espèce, le Mormyre d'Hasselquist, dont la tête ressemble beaucoup par sa forme générale à celle de la Carpe.

» J'insiste sur ces analogies, dit en terminant M. Isidore Geoffroy, moins encore pour l'intérêt qu'elles offrent par elles-mêmes, que pour les conséquences importantes qu'elles peuvent fournir à la zoologie. En effet, lorsque nous voyons les caractères qui distinguent entre elles les diverses espèces d'un genre, se reproduire avec une exactitude frappante dans diverses anomalies d'une seule espèce, ne sommes-nous pas conduits à reconnaître dans ces dispositions organiques, les unes constantes, héréditaires, spécifiques; les autres, individuelles, accidentelles, insolites; des effets cependant analogues, des causes toutes semblables? Et si nous savons que celles-ci résultent de légères inégalités de nutrition, qui impriment à la conformation générale des modifications, en apparence très-importantes, mais en réalité d'un ordre secondaire, et pour ainsi dire toutes superficielles, ne sommes-nous pas en droit de conclure qu'il en est exactement de même des premières? En d'autres termes, la comparaison de ces deux ordres de faits empruntés, les uns à la zoologie normale, les autres à la tératologie, ne nous montre-t-elle pas avec plus de netteté peut-être que tout autre genre de considération, comment des différences de formes, en apparence très-graves, peuvent, sous l'influence de causes très-légères de modification, sortir d'un fonds commun d'organisation, et comment l'unité fondamentale, l'unité de type, se conserve au milieu des innombrables variétés que présente, dans ses conditions accessoires, l'organisation d'un genre ou d'une famille naturelle. (Tératologie, tom. I, pag. 283.) »

On fait naître artificiellement chez les Poissons les anomalies dites anomalies de structure, par M. Isidore Geoffroy. Ce savant a quelquefois produit l'albinisme sur de jeunes Cyprins dorés de la Chine, nés avec leurs couleur normales. Il lui suffisait pour cela de les placer pendant quelques semaines dans de l'eau de puits. Si l'expérience durait trop long-temps, ils ne tardaient pas à dépérir et à mourir; si, au contraire, on l'interrompait et qu'on replaçât les jeunes Cyprins dans de l'eau de rivière, on les voyait peu à peu reprendre, au moins en partie, leurs couleurs normales.

Des anomalies bien plus importantes sont offertes d'une manière permanente par des Poissons bien connus, les Pleuronectes, genre qui contient les Soles, les Carrelets, etc. C'est un fait bien remarquable de voir que, de même que les animaux supérieurs reproduisent d'une manière générale dans les différentes phases par lesquelles ils passent, l'état permanent des animaux inférieurs; les anomalies que présente accidentellement le type

des premiers se trouve souvent être l'état normal et permanent des derniers. Les faits de ce genre sont maintenant excessivement nombreux ; mais il n'en est certainement aucun qui soit plus remarquable que celui qui nous est offert dans les Pleuronectes, Poissons chez lesquels la symétrie se trouve rompue ; mais ce qui est bien remarquable, c'est qu'il arrive très-fréquemment le cas que M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a désigné sous le nom d'inversion générale. Ici encore nous ne pouvons mieux faire que de laisser parler ce savant auteur.

« Parmi les Poissons, il n'est, dit il, aucune amille qui ne soit pas parfaitement symétrique, et par conséquent aussi une seule dans laquelle l'inversion générale soit possible. C'est celle des Pleuronectes. L'inversion est assez peu rare parmi eux pour que les individus affectés de cette maladie aient reçu depuis long-temps un nom particulier ; les ichthyologistes les appellent très-improprement *contournés* et quelquefois *bistournés*. Le Flet ou Picaud, *Pleuronectes passer* ou *flexus* des auteurs, est l'espèce dans laquelle l'inversion paraît être la plus commune ; M. Cuvier en fait la remarque expresse, et le seul Pleuronecte retourné que j'aie trouvé dans la collection du Muséum d'Histoire naturelle, est un jeune Flet venu des mers de Norwége. Cet individu, long d'un demi-pied, est exactement semblable à ce que serait l'image, réfléchie par un miroir, d'un Flet normalement conformé. Il a les deux yeux placés l'un au dessus de l'autre, du côté gauche, toute la tête contournée et comme tordue en sens contraire de l'état ordinaire, le côté droit plat et entièrement blanc, et tout le côté gauche légèrement convexe et d'un brun olivâtre.

» L'inversion générale est de même parfaitement constatée chez le Turbot. Je dois à M. le professeur Valenciennes la communication d'un cas authentique de cette espèce, et il offre d'autant plus d'intérêt que le *Pleuronectes maximus* ayant normalement les yeux à gauche, son inversion représente précisément l'état normal du Flet et réciproquement.

» La Plie et plusieurs autres espèces paraîtraient aussi présenter de fréquens exemples d'inversion, si l'on s'en rapportait aux figures données par plusieurs auteurs, principalement par Rondelet et les autres anciens ichthyologistes ; mais une partie au moins de ces figures se rapporte à des individus normaux retournés seulement parce qu'on a négligé de les graver au miroir.

» Au reste, dit en terminant M. Isidore Geoffroy, les exemples cités plus haut, et même, à leur défaut, le raisonnement seul suffirait pour nous donner une idée exacte de l'inversion générale chez les Pleuronectes. Dans ces Poissons, la tête s'éloigne beaucoup plus de la symétrie que le tronc : aussi l'inversion imprime-t-elle une modification beaucoup plus remarquable à la tête, et plus spécialement encore aux organes sensitifs qu'aux autres parties de l'être. C'est, comme on le voit, précisément le contraire de ce qui a lieu chez l'homme, où, des trois segmens principaux du corps, la tête, le thorax, l'abdomen, la première seule est complétement symétrique à l'intérieur aussi bien qu'à l'extérieur, et par conséquent seule exempte de toute inversion. »

Nous avons déjà dit, en traitant de la génération des Poissons, qu'il en était plusieurs que l'on supposait normalement pourvus des deux sexes ; de même il en est qui ont présenté la disposition anormale que M. Isidore Geoffroy désigne sous le nom d'*hermaphrodisme latéral*. Ce serait ici le cas d'insister sur cette curieuse disposition ; mais malheureusement les observations très-nombreuses que possède la science sont encore bien incomplètes et sont muettes à l'égard des caractères qui permettraient de préciser la valeur de l'anomalie. On s'est généralement contenté de constater le fait indiquant tout simplement avoir trouvé dans l'abdomen de certains Poissons, d'un côté des œufs, de l'autre de la laitance. Nous sommes donc privés de donner ici aucun développement ; seulement nous pouvons, d'après M. Isidore Geoffroy, indiquer les Poissons chez lesquels on a le plus souvent signalé ce genre d'anomalie. Parmi les Chondroptérygiens, il a été observé plusieurs fois chez l'Esturgeon ; parmi les Malacoptérygiens abdominaux, il est également, à ce qu'il paraît, assez fréquent chez la Carpe et le Brochet ; mais il est rare chez les Saumons ; enfin, parmi les Malacoptérygiens subrachiens, il a été très-souvent rencontré dans plusieurs espèces de Gades.

« Il est à peu près certain, dit M. Isidore Geoffroy, que chez les Poissons l'hermaphrodisme latéral, loin d'empêcher l'accomplisssement des fonctions sexuelles, permet au même individu d'agir à la fois comme mâle et comme femelle, c'est-à-dire d'excréter de la laitance et des œufs. L'indépendance complète des deux moitiés de l'appareil générateur chez les Poissons et la simplicité de leurs fonctions reproductrices, rendent cette supposition très-vraisemblable, et établissent même la possibilité que les œufs d'un individu soient fécondés par sa propre liqueur séminale, ce qui réaliserait précisément, sous le rapport physiologique, l'hermaphrodisme tel que quelques auteurs anciens prétendent l'avoir observé chez l'homme. »

De véritables monstruosités, c'est-à-dire, suivant la définition donnée par M. Isidore Geoffroy, des déviations du type spécifique, complexes, très-graves, vicieuses, apparentes à l'extérieur et congéniales, ont été rarement observées chez les Poissons.

La monstruosité monomphalique, c'est-à-dire la réunion de deux sujets presque complets, à ombilic commun, se serait présentée parfois, au dire de certains auteurs. M. Isidore Geoffroy a rapporté avec soin ces observations, en faisant remarquer combien elles sont peu précises. Enfin, ce savant tératologue a observé chez un jeune Squale le genre de monstruosité double, qu'il a désignée sous nom d'*opodyme*, et qui est caractérisé par un seul corps, tête unique en arrière,

mais se séparant en deux faces distinctes à partir de la région oculaire. C'est le seul cas de ce genre qui ait encore été observé chez les Poissons.

Des mœurs des Poissons. Il suffit de jeter un simples coup d'œil sur le Poisson pour reconnaître immédiatement combien sa conformation est exactement en rapport avec son genre de vie. Le corps du Poisson est ordinairement ovalaire, aplati sur les côtés, terminé en avant par une tête plus ou moins pointue, couvert partout d'écailles ou revêtu d'une substance grasse qui facilite les mouvemens. Cette disposition du corps est évidemment très-favorable à la natation. Une queue, des nageoires dont le nombre varie, sont, ainsi que nous l'avons vu, des organes de locomotion. C'est ordinairement la nageoire terminale ou celle de la queue qui donne l'impulsion au Poisson; lorsqu'il veut s'avancer, il courbe latéralement son corps, ouvre largement la nageoire de la queue, ainsi que celles qui s'étendent dans une plus ou moins grande partie de la longueur du dos; puis, se redressant tout à coup, il frappe l'eau avec force, et ce choc lui donne l'impulsion. Chacun de ces coups l'envoie évidemment dans une direction latérale; mais, en courbant alternativement son corps en sens inverse, il compense ces sortes de perturbations et parvient à cheminer tout devant lui. C'est donc évidemment à l'aide de la queue que le Poisson reçoit l'impulsion; ses nageoires pectorales ainsi que les ventrales ne servent guère qu'à diriger sa course, mais non à l'accélérer ou à la retarder; la queue est en quelque sorte la voile que le vent enfle et emporte; les membres, le gouvernail qui imprime à la machine la direction nécessaire. Mais les organes du mouvement, conformés comme nous venons de le dire, eussent été insuffisans dans beaucoup de cas, le milieu dans lequel vit en effet le Poisson étant presque aussi dense que lui, il était nécessaire que quelques modifications dans la structure lui permissent de contre-balancer cette circonstance si défavorable à la progression. C'est pour subvenir à cette nécessité que les Poissons sont pourvus d'une vessie aérienne, c'est-à-dire d'un sac, d'un réservoir dans lequel ils peuvent à volonté faire entrer l'air ou l'en faire sortir, c'est-à-dire alléger ou augmenter leur poids, et par conséquent monter ou descendre dans la masse liquide où ils vivent. Ceux qui ne sont pas conformés comme les Poissons dont nous venons de parler, les Poissons plats, par exemple, manquent de vessie aérienne; mais l'énorme proportion de leurs nageoires pectorales établit une ample compensation, puisqu'elle leur permet un mode de progression beaucoup plus prompt et insolite dans la classe qui nous occupe, c'est-à-dire une sorte de vol. En effet, les Poissons plats peuvent, en frappant de leurs nageoires pectorales la surface des eaux, s'élever à plusieurs pieds au dessus de leur niveau et s'élancer à une distance plus ou moins grande. Il en est qui sont dépourvus de tous ces moyens de locomotion, mais ceux-là vivent dans la vase ou sur le sable des mers, et alors, par une coïncidence très-remarquable, ceux-là ne respirent plus par la bouche, mais, ainsi que nous avons eu l'occasion de le dire, par des orifices particuliers situés au dessus de la tête, ce qui est une circonstance extrêmement favorable, puisque sans elle le Poisson aurait été exposé à introduire dans la cavité buccale et peut-être alors dans la cavité branchiale elle-même, en même temps que l'eau qui sert à la respiration, quelques parcelles du sable sur lequel il vit.

Ainsi, sauf les exceptions formées par un petit nombre de Poissons qui changent peu de place, on voit que les animaux qui nous occupent sont conformés d'une manière extrêmement favorable à la natation. A l'aide de ces organes, on les voit courir au milieu des eaux, se jouer avec grâce, lutter entre eux de vîtesse, poursuivre avec rapidité la proie qu'ils convoitent, ou fuir avec la rapidité d'une flèche le danger qui les menace; on les voit tantôt apparaître à la surface de l'onde, tantôt disparaître dans ses profondeurs. Les Poissons volans donnent souvent au navigateur le spectacle curieux de leur mode insolite de locomotion.

Les mœurs des Poissons sont bien peu connues encore, et c'est évidemment dans la nature de leur séjour qu'est la cause de cette ignorance: toutefois nous pouvons jusqu'à un certain point suppléer par l'induction à l'absence de l'observation; la connaissance que l'on a actuellement de leur organisation suffit en effet pour donner une idée assez exacte de leur mode d'existence.

Nous avons vu combien faible est le développement des organes des sens chez les Poissons; l'un d'eux manque complétement chez la presque totalité des Poissons. L'un des plus importans, celui de la vue, fait défaut chez quelques uns d'entre eux; chez tous il ne peut transmettre au cerveau dans un milieu tel que l'eau qu'une sensation très-imparfaite. L'organe du toucher, ce sens si général qui rectifie avec tant d'efficacité les erreurs des autres sens, est, chez les Poissons, réduit à l'état le plus obtus, comme l'indique très-bien la nature cornée des tégumens du corps; toutefois on se tromperait si l'on croyait qu'aucun des sens du Poisson n'est susceptible d'un développement plus élevé. Ainsi, c'est à tort qu'on les a crus incapables de percevoir les sons; l'expérience de chaque jour prouve bien que le contraire a lieu, puisque dans les viviers c'est souvent au son des cloches que l'on rassemble les Poissons; or, l'existence de cette faculté chez ces animaux est un fait bien remarquable et d'un grand poids dans la théorie de l'audition. En effet, l'on attribue dans la transmission du son un rôle important aux osselets de l'ouïe qui se rencontrent chez les animaux supérieurs; or ces osselets se rencontrent bien chez les Poissons, mais nous avons vu que c'est en revêtant des formes nouvelles, et surtout en concourant à d'autres usages; et cependant le sens dont ils font partie dans d'autres circonstances ne s'en trouve pas altéré. Il semblerait donc, ainsi que le remarque M. Geoffroy, que ces pièces seraient des matériaux ichthyologiques, et peut-

être arrivera-t-il que l'on reconnaîtra qu'ils ont chez les animaux supérieurs une importance moindre que celle que l'on est généralement porté à leur attribuer.

L'étude du système nerveux des Poissons, quelque peu d'étendue que nous lui ayons donnée, nous a révélé plusieurs caractères d'infériorité ; on a vu que le cerveau, par exemple, est bien loin de présenter un degré de centralisation analogue à ce qu'on rencontre chez des animaux plus élevés. On doit donc s'attendre à rencontrer chez les Poissons des facultés intellectuelles peu remarquables ; tout leur genre de vie, quelque peu étudié qu'il ait été jusqu'ici, confirme cette présomption ; le Poisson paraît complétement dénué, je ne dirai pas d'intelligence, on ne doit pas s'attendre à lui voir atteindre un développement considérable chez des animaux aussi inférieurs, mais même de ces sentimens qui jettent tant de charmes sur l'existence de ceux qui appartiennent aux classes plus élevées; ils ignorent jusqu'aux soins de la paternité ; le père n'a jamais vu ceux dans lesquels il doit renaître ; il n'a même jamais vu la femelle dont proviennent les œufs qu'il féconde ; celle-ci, de même, est destinée à ne jamais connaître ceux auxquels elle donne le jour ; elle abandonne ses œufs au milieu des eaux où elle vit, et le mâle vient répandre sur eux la liqueur séminale ; ainsi, l'amour n'a pour eux d'autres plaisirs que les plaisirs purement physiques ; c'est la satisfaction d'un besoin matériel qu'ils goûtent là où les oiseaux, par exemple, puisent tous ces sentimens affectueux qui jettent autant d'intérêt sur l'étude de leurs mœurs qu'ils enchantent leur existence. Toutefois, s'ils paraissent peu faits pour goûter les plaisirs de l'amour, on doit dire cependant qu'ils ont un grand penchant pour la reproduction de leur espèce ; on doit même dire qu'il en est quelques uns qui, comme les Saumons, ont à cet égard des sentimens plus relevés que les autres, puisqu'à l'époque du frai, le mâle et la femelle se recherchent, et que par des caresses réciproques ils paraissent s'exciter à l'émission de la semence et des œufs, et que la femelle prend un soin particulier de ces derniers.

Si nous les trouvons insensibles aux plaisirs de l'amour, devons-nous espérer de les voir susceptibles d'aucun sentiment ; froids comme le séjour qu'ils habitent, ils ignorent toutes les transformations de l'affection ; jamais les nœuds d'une fidèle amitié ne réunit entre eux ceux d'une même espèce ; s'ils se réunissent par troupes souvent très-nombreuses, ce n'est que pour opposer par leur énorme masse une digue suffisante aux courans qui les entraîneraient dans leurs immenses voyages. Se liguent-ils seulement pour la défense, ou ignorent-ils cette solidarité où l'égoïsme devient la source du dévouement ? La reconnaissance leur est aussi étrangère. Le Poisson qui a été long-temps conservé dans un bocal vient bien quelquefois à la voix de son maître, mais c'est afin de recevoir la pâture que celui-ci a coutume de lui apporter. Enfin, on peut dire que le Poisson ignore toute espèce d'attachement.

La gloutonnerie et l'insatiable avidité paraissent être chez le Poisson l'instinct dominant. C'est, on peut dire, le mobile de ses actions, le régulateur de sa vie. Il ne paraît être animé d'autre déslr que de celui de saisir sa proie, de s'en repaître. C'est là le but de toutes leurs courses dans le milieu où ils vivent, quelque peu favorablement disposés qu'ils paraissent pour se saisir d'une proie quelconque, et surtout d'une proie vivante qui est le fond de la nourriture d'un bien grand nombre d'entre eux.

On sait en effet que leurs membres, tout-à-fait consacrés à des fonctions locomotrices, ne sont en aucune façon des organes de préhension. C'est avec leur bouche qu'ils s'emparent de leur proie, et bien que les dimensions de celle-ci soient peu favorables, il y a cependant en elle une disposition toute spéciale pour la préhension ; nous avons vu qu'elle est garnie dans beaucoup de genres d'une grande quantité de dents qui sont d'un usage nul quant à la mastication, et dont les fonctions sont bien évidemment de retenir la proie qui tendrait à s'échapper.

Ils sont d'ailleurs pourvus d'armes offensives et défensives assez variées ; nous avons vu qu'il en est chez lesquels certains rayons de leurs nageoires pectorales forment une arme redoutable ; les prolongemens des mâchoires sont dans le même cas chez quelques autres ; mais, sous ce rapport, rien n'est plus remarquable que leur dentition : ce sont là leurs véritables armes, ce sont là leurs vrais moyens d'attaque et de défense.

Cet article étant nécessairement tout-à-fait général, nous ne pouvons entrer dans les détails curieux de quelques unes des ruses qui sont mises en œuvre par certains Poissons, dans le but de se procurer leur nourriture. Ce sont des faits que l'on a soin d'indiquer à l'article des genres chez lesquels ils ont été observés.

Nous ne pouvons non plus que mentionner ici le phénomène des migrations que les Poissons nous présentent ainsi que tant d'oiseaux ; il se présente ici sur une échelle parfois immense, et l'on sait que la pêche a su en tirer un grand profit ; la quantité des Poissons qui émigrent est tellement énorme que les entreprises qui ont pour but de les rechercher sont instituées sur une échelle considérable ; en outre, ces voyages offrent, quant aux mœurs, quelques enseignemens curieux ; ainsi, il paraît que le Saumon vient chaque année frayer au même point, de même que l'Hirondelle prend chaque année possession du nid qu'elle a construit. Mais nous ne pourrions nous étendre sur ce sujet sans allonger de beaucoup cet article déjà trop long ; d'ailleurs, on ne sait guère sur ce point rien de général : ce sont des faits particuliers qui sont mentionnés dans l'histoire des genres.

Quant aux usages des Poissons, on sait qu'ils intéressent surtout l'art culinaire ; leur chair, qui est saine et de bon goût, est partout recherchée. Certains peuples s'en nourrissent exclusivement ; cependant, il en est plusieurs qui renferment un poison extrêmement actif, toujours funeste à ceux

qui les mangent, et qui quelquefois même causent leur mort; malheureusement il n'est point de Poisson qui offre spécialement ces terribles propriétés, car alors il serait aisé d'en éviter les funestes effets, en s'abstenant d'en manger; mais ce sont au contraire des Poissons d'un bon goût, recherchés par les gourmets, qui, dans certains cas, jouissent tout à coup de ces propriétés; or, aucun phénomène extérieur ne manifeste alors leur existence, et la qualité de leur chair n'en est nullement altérée. D'ailleurs, ces propriétés ne résident pas dans un organe spécial, dans une portion restreinte du corps; la chair, les os, tout en est infecté, tout menace de mort ceux qui ont le malheur de s'en nourrir. Les mers d'Amérique renferment un grand nombre de ces Poissons singuliers et beaucoup plus redoutables que ceux qui jouissent des propriétés électriques; on en rencontre également dans la mer des Indes et sur les côtes d'Afrique. Les plus remarquables entre les Poissons sont le Poisson armé, *Diodon orbicularis;* Tétraodon ocellé, *Tetraodon ocellata;* Coffre triangulaire, *Ostracion trigonus;* la grande et la petite Orphie, *Esox brasiliensis* et *marginatus;* la Carangue, *Caranx*, *Carangus*, etc.

Nature des Poissons. Maintenant que nous avons, dans tout ce qui précède, jeté un coup d'œil sur l'organisation des Poissons, et que nous avons essayé de donner une idée des travaux philosophiques dont ils ont été l'objet, il est bon de rechercher en se plaçant d'un point de vue plus élevé que celui que nous avons occupé jusqu'à présent, quelle est réellement la nature des Poissons, nous devons en un mot remplacer par un aperçu philosophique, la définition systématique que pour nous conformer à l'usage, nous avons été obligés d'en donner dès le commencement.

Nous disons que la définition que nous avons donnée des Poissons, est une définition proprement systématique. Cela est aisé à prouver, en effet, sur quoi est-elle bâtie? sur des différences, quel est son but? de distinguer, de *différencier* le Poisson des autres êtres; en sorte, que par une sorte d'abstraction, on extrait le Poisson du reste de la nature, et on l'isole pour l'étudier ensuite, indépendamment de tous les autres êtres. Cette voie est nécessairement celle qu'ont dû suivre tous les systèmes, dont le but a toujours été de dresser un catalogue commode pour l'étude de la nature. C'est celle qui a été suivie pour tous les êtres en général, c'est celle qu'on a dû suivre surtout à l'égard des Poissons, vu les points nombreux par lesquels ils se distinguent d'une nature si tranchée en apparence, des autres animaux.

Mais c'est au contraire celle qu'a dû abandonner la science, dès qu'elle a voulu arriver a une connaissance philosophique des êtres, c'est celle qu'a dû abandonner la science, la vraie science, c'est-à-dire celle qui marche incessamment à la conquête du vrai, et dont le but est de pénétrer aussi profondément qu'il est donné à l'homme de le faire, dans les secrets de l'harmonie de l'univers, non de détruire cette harmonie par le morcellement de chacune des parties, en vertu desquelles elle subsiste.

L'étude qui précède nous a déjà démontré un point important, c'est que le Poisson se compose des mêmes organes que les autres êtres. Il pouvait y avoir des doutes sur certains systèmes très-compliqués; nous avons vu comment des hommes de génie sont parvenus à les résoudre, ou du moins à indiquer la possibilité de la solution de ceux qu'ils n'ont pu éclaircir. Ainsi pour nous, il reste bien établi, qu'il n'y a chez le Poisson rien de nouveau, rien de spécial, rien d'insolite, la nature s'est servi là des mêmes matériaux qu'elle a mis en œuvre pour la construction des autres vertébrés. Mais nous avons vu aussi, que ce qui distingue le Poisson des autres êtres, ce qui les spécialise, ce qui en un mot lui donne le caractère des Poissons, c'est un arrangement, une disposition particulière de ces organes, c'est une relation qu'a nécessité son genre de vie.

Et en effet, recherchons chez le Poisson les régions que nous connaissons chez les animaux vertébrés, nous trouvons que comme eux, il se compose, d'une tête, d'un thorax ou du moins des organes qui remplissent ordinairement la poitrine d'une cavité abdominale.

Mais ces organes sont disposés autrement que chez les autres vertébrés; cela se conçoit; s'il n'y avait aucune variété dans les organes, il n'y aurait évidemment qu'un seul être, qu'un seul animal.

Sous l'influence de son milieu ambiant, ou pour ne pas soulever, par cette tournure de phrase, une discussion, qu'il n'est pas de notre sujet d'examiner, pour subvenir aux exigences de ce milieu ambiant, tous ces organes sont venus se placer en avant, sous la tête, dans la région du cou, sauf les organes abdominaux qui, eux, restent étendus sous la colonne vertébrale. C'est là un arrangement particulier aux Poissons; chez les Mammifères, ces organes sont placés au milieu de la longueur du corps; chez l'Oiseau, ils sont portés en arrière; chez le Poisson, ils le sont en avant; c'est à M. Geoffroy Saint-Hilaire que l'on doit cette remarque.

Ainsi, jusqu'à présent il n'y a rien qui puisse autoriser à croire que les Poissons ont été créés sur un plan spécial; nous ne retrouverons chez eux, que des conditions particulières que nécessite leur mode d'existence.

Mais ces différens organes ne se retrouvent plus dans les mêmes rapports; les connexions sont rompues; il y a chez les Poissons, si on les compare aux autres vertébrés, une sorte de désordre; ou du moins il y a entre eux une disposition tout à fait nouvelle, exclusive.

C'est là ce que l'on a cru tant que l'on s'est contenté d'étudier superficiellement les Poissons. Mais tous les travaux sérieux, philosophiques, dont ils ont été l'objet, sont une réfutation de cette opinion; nous avons vu que M. Geoffroy Saint-Hilaire s'est, surtout, attaché à démontrer combien elle était erronée.

En effet, et pour ne parler encore que des grandes divisions du corps, on a dit que la poitrine était dans la bouche ; mais on ne l'a dit que parce que l'on s'est trop hâté de conclure après un examen peu attentif. Il suffit de jeter un coup d'œil sur le Poisson, pour voir au contraire, que les organes de la respiration sont bien réellement séparés de la cavité buccale ; seulement ils communiquent avec elle par une série d'ouverture, que forment entre eux les arcs branchiaux ; comme chez les animaux aériens, les organes pulmonaires communiquent avec la bouche par la trachée-artère.

Comme chez tous les autres vertébrés, les organes abdominaux sont placés en arrière des viscères thoraciques ; là encore les connexions ne sont nullement rompues, l'œsophage établit la communication habituelle entre le pharynx ou l'arrière-bouche et l'estomac.

Ainsi donc dans l'ordre de leur disposition, d'abord la tête, puis la poitrine, puis l'abdomen.

L'analogie est frappante sous ce rapport, entre les Poissons et les vertébrés, il n'y a là rien de systématique ; ce sont des faits que l'on observe avec l'attention la plus ordinaire, et qui cependant, ont bien long temps échappé aux naturalistes ; car frappés de ce rapport dans la disposition générale des organes, ils n'eussent pas manqué de tourner leurs efforts vers la voie que l'anatomie philosophique vient de parcourir avec tant de bonheur, au lieu de se borner au travail stérile de la recherche des différences.

Nous avons vu combien d'efforts de génie ont été tentés, pour dévoiler l'harmonie qui règne au milieu de ces dispositions en apparence si désordonnées. Dans cette voie, le travail de Geoffroy Saint-Hilaire sur le sternum des Poissons, est infiniment remarquable, puisqu'il démontre de la manière la plus satisfaisante, l'invariabilité du principe des connexions. Enfin, si nous examinons plus particulièrement celui de tous les systèmes des Poissons qui a été l'objet de plus de travaux, le système osseux, et dans ce système, la partie la plus complexe, la tête, nous voyons que quelque soit la complication des parties qui la constituent, elle rentre cependant dans la règle commune ; nous avons vu comment l'on est arrivé à retrouver parmi les autres vertébrés, les analogues de ces organes réputés nouveaux, considérés comme particuliers aux Poissons ; quant à ce qui concerne les rapports des Poissons, non plus avec les autres classes de l'embranchement dont ils font partie, mais avec les animaux invertébrés, il nous semble qu'ils sont en effet bien apparens, car sauf la position du système nerveux, supérieur au tube digestif, nous ne trouvons réellement aucun organe qui établisse entre les deux embranchemens du règne animal une ligne de démarcation, précise, rigoureusement tranchée ; il est vrai que si l'on a examiné les types de plusieurs séries, qu'on les compare entre eux, on découvre immédiatement les différences les plus apparentes, mais on les voit peu à peu s'effacer, de manière à établir des rapports souvent tres-intimes.

En effet, c'est surtout à l'égard du système osseux, que des distances infranchissables ont été signalées entre les deux embranchemens, des noms même qu'on leur a donnés constatent cette différence, elle est bien réelle, si on examine d'une part certains invertébrés, de l'autre les vrais types du premier embranchement ; mais il n'en est plus de même, si l'on approche des limites qui les séparent. Car, et sans parler du squelette extérieur de certains invertébrés, il n'y a peut-être là pour la question qui nous occupe, aucune relation, les Céphalopodes ne nous offrent-ils pas des pièces qu'on a pu prendre pour des rudimens de vertèbres, ne nous offrent-ils pas surtout leurs cartilages céphaliques ; enfin les derniers des Poissons, et surtout de ceux dits Chondroptérygiens, chez lesquels le système qui nous occupe, a été frappé d'une sorte d'arrêt, les derniers disons-nous, n'offrent-ils pas la dégradation la plus manifeste du squelette. Nous avons déjà dit, que chez certains Cyclostomes, il devenait réellement membraneux, que la consistance varie suivant les saisons de l'année, et nous avons signalé sa disposition si remarquable par sa simplicité. C'est ainsi que les limites qu'on avait crues si tranchées s'effacent, lorsqu'on en vient à un examen approfondi, philosophique.

Le système nerveux offre-t-il des différences plus profondes ? Qui ne reconnaît immédiatement dans la disposition ganglionnienne, en quelque sorte, du cerveau et de la moelle épinière des Poissons, non pas quelque chose de nouveau dans la série ascendante, mais un simple progrès sur celui des animaux sans vertèbres.

Enfin si nous jetons un coup d'œil sur tous les autres systèmes, sur les organes mêmes en particulier, n'observons-nous pas les mêmes rapports, les mêmes transitions ? Les Cyclostomes fournissent surtout ici d'importantes données, ainsi que le remarque, dans un mémoire spécial, le professeur Duméril. Leur forme est celle des Annélides, comme les Néréïdes et les Aphrodites ; les Lamproies ont la bouche conique, très-musculeuse, garnie de pièces calcaires, souvent dentelées en scie et se mouvant transversalement. Les Ammocites manquent de dents ainsi que les Lombrics, les Arénicoles, les Serpules et les Férébelles. Le canal alimentaire est droit de la bouche à l'anus chez les Cyclostomes comme chez une foule d'Annélides ; il n'y a pas de mésentère chez les Lamproies, et le tube digestif est fixé au cartilage vertébral comme chez les Sangsues et l'Aphrodite à la peau ; cette valvule, en spirale si remarquable, que l'on a signalée chez les Lamproies, existe aussi chez les Lombrics. M. Duméril remarque également que bien que la circulation des Cyclostomes soit assez semblable à celle des autres Poissons, cependant les premiers offrent ce caractère remarquable que tous leurs vaisseaux sont liés au parenchyme des organes dans l'épaisseur desquels ils rampent ; qu'ils se distribuent à peu près

comme le font chez les animaux vertébrés les artères et les veines dans la dure-mère, dans le tissu des os, dans le foie, et qu'une disposition analogue existe dans le système vasculaire des Sangsues et des Lombrics, puisque le système vasculaire pénètre dans l'épaisseur des muscles et s'y identifie de manière à ce qu'on rompt constamment les vaisseaux en voulant les en détacher.

Quant à la génération, l'analogie est très-évidente. Nous avons parlé de ces orifices de la peau qui sont destinés à donner passage aux œufs, qui de l'ovaire tombent dans la cavité abdominale, les oviductes manquant. Cuvier a vu la même disposition chez l'Arénicole et l'Aphrodite; M. Duméril l'a reconnue également dans les Lamproies et les Ammocites, qui n'ont qu'une seule grappe d'œufs attachés au péritoine sous l'aorte. Cet ovaire unique n'a point d'oviducte. Lorsque les œufs doivent être pondus, ils s'en détachent et tombent probablement, dit M. Duméril, dans la cavité du péritoine, laquelle communique avec le cloaque par deux orifices en entonnoir situés sur la marge de l'intestin rectum à peu près comme dans les Raies.

On voit donc qu'en définitive les organes, les dispositions même en apparence les plus spéciales des Poissons, trouvent plus exactement leurs analogues. Toutefois ce n'est pas que nous voulions dire qu'il n'y ait parmi les invertébrés aucun organe spécial; non seulement ce n'est pas cette opinion que nous voulons émettre, mais nous croyons même qu'il importe fort peu à la théorie de l'unité de composition, que les choses aient lieu de la sorte. Du temps où par une singulière méprise on croyait que cette théorie soutenait, non l'analogie, mais l'identité entre les êtres, de semblables objections pourraient être formelles, mais depuis qu'elle a été posée sur les bases qui lui appartiennent, depuis surtout que des travaux pleins d'intérêt sont venus lui donner un plus haut degré de précision, on sait que l'existence chez les animaux supérieurs d'organes qui ne se rencontrent pas chez les inférieurs n'y porte pas la plus légère atteinte que le cas contraire.

Une chose nous a frappé dans la discussion qui a eu lieu à l'effet d'éclaircir cette question, de savoir s'il y a réellement une barrière infranchissable, une sorte de *hiatus*, comme on l'a dit, entre les deux embranchemens du Règne animal. C'est que prenant la question d'un point de vue philosophique et par conséquent nouveau, c'est qu'en s'armant pour ainsi dire d'armes nouvelles, on soit cependant resté sur le terrain où régnaient les idées que l'on s'efforçait de combattre.

Nous nous expliquons.

La discussion dont nous venons de parler marquera une place importante dans l'histoire de la science, comme caractéristique d'une époque où l'on rompit définitivement avec le passé, pour s'élancer dans des routes nouvelles. Or, chose bien remarquable, tandis que l'on offrait des méthodes nouvelles d'investigation, alors que l'on proposait de remplacer par des aperçus philosophiques, les stériles spéculations des siècles passés, l'on s'efforça de concilier avec les tendances nouvelles les argumens fournis par celles-ci.

Ainsi, tandis que d'un côté, l'on proclame l'unité de composition dans la série animale, et que de l'autre on croit pouvoir la nier, en se basant sur la distance immense, qui dans les systèmes zoologiques séparent les deux embranchemens, on voit les savans novateurs s'efforcer de concilier ces objections avec leurs théories profondes, au lieu de rejeter bien loin ces objections, comme n'étant nullement fondées, puisqu'elles reposent sur des bases que leurs idées tendent à détruire.

En effet, de la part des auteurs systématiques, qu'est-ce que nier l'unité de composition organique? C'est dire qu'elle ne s'applique pas à leurs méthodes, à leurs systèmes, à leurs classifications.

Ainsi, d'un côté, des naturalistes philosophes dont le seul but est de saisir la loi de l'harmonie universelle, de parvenir à la connaissance des rapports des affinités des êtres animés, et qui pour atteindre ce but, suivent la nature dans ses routes les plus sinueuses, dans ses complications les plus grandes, dans ses écarts apparens, s'efforcent de saisir à travers cette innombrable variété de formes, le principe unitaire qui les lie, les enchaîne, les domine; de l'autre, des naturalistes dont le but n'est autre que de dresser un catalogue de tous les êtres de la nature; non pas de pénétrer dans les rapports de ces êtres, mais d'étudier isolément chacun d'eux; non pas de pénétrer dans la connaissance des lois de la nature, mais de la morceller de la sorte la plus commode pour l'étude

Tandis que d'une part des naturalistes viennent dire: voilà l'une des lois les plus générales qui dominent les êtres animés; voilà le grand principe qu'une étude longue, assidue et consciencieuse de la nature dans toutes ses formes, dans toutes ses voies même les plus anormales en apparence, nous a fait découvrir; les autres répondent, votre principe contredit nos idées, il intervertit l'ordre de nos catalogues, il brouille nos registres, il rend impossible la classification telle que nous l'entendons, il oblige à recourir à des méthodes moins commodes pour arriver à la connaissance de chacun des êtres de la nature; donc, il est faux, donc nous le rejetons.

Car en définitive, c'est là le fond de l'argumentation; à quel autre critérium les principes philosophiques proclamés dans ces derniers temps ont-ils été soumis qu'aux systèmes artificiels, aux classifications, de l'aveu même de leurs auteurs toujours plus ou moins arbitraires.

Aussi, nous semblerait-il, s'il nous était permis de donner notre sentiment dans une question qui s'est agitée entre tant d'hommes illustres, que ç'aurait été à bon droit que les naturalistes novateurs auraient rejeté comme de nulle valeur les argumens de leurs adversaires; il nous semble surtout qu'il aurait été bien utile alors d'insister sur la différence profonde qui sépare les systèmes ar-

tificiels de la vraie philosophie, de montrer combien les premiers sont stériles pour la solution des problèmes qui sont du ressort de la seconde.

En effet, qu'un principe réputé philosophique soit en contradiction avec un système artificiel, s'ensuit-il nécessairement pour cela qu'il est faux; loin de là, bien que sa validité ne soit en aucune façon bien établie par cette contradiction, toujours est-il certain qu'elle doit avoir lieu lorsque le principe est vrai. Aussi nous semble-t-il que les argumens des adversaires de la théorie qui nous occupe étant fondés sur de fausses bases, il eût été important que ses auteurs s'occupassent d'abord de reconstituer les fondemens de la zoologie.

Or, c'est parce que dans l'état actuel de nos connaissances cette grande œuvre est impossible, que la théorie de l'unité de composition a chaque jour à répondre à de nouveaux argumens; les travaux modernes ont révélé une foule de faits ignorés qui tendent à changer la face de la zoologie, et certes, le temps n'est pas encore venu où ses fondemens pourront enfin être établis.

Toutefois, il est des choses si évidentes qu'elles frappent dès l'abord: les vices de la classification sont dans ce cas, bien que les moyens d'y remédier soient encore de profonds problèmes. Ainsi, il est évident actuellement pour tous les zoologistes que la classification en série continue comme on l'admettait autrefois est tout-à-fait impossible; mais cette découverte n'a pas été assez amenée à conséquence.

On admet que les êtres ne peuvent pas être rangés en série continue, et l'on s'étonne de ne pas trouver des passages insensibles entre deux classes par exemple, ou entre certaines familles très-voisines d'ailleurs, de deux classes différentes. Il nous semble qu'il y a là quelque chose de contradictoire.

En effet, que deux groupes d'animaux soient parallèles entre eux, cela peut avoir lieu, ou par une analogie entre les êtres qu'ils embrassent de part et d'autre, par une correspondance exacte des anneaux qui entrent dans la composition de chacun d'eux, ou par un seul anneau intermédiaire qui lie entre elles les deux chaines quoique par un lien moins intime, la série animale, telle même que la conçoivent actuellement les naturalistes, fournit une foule d'exemple; ainsi, pour le premier cas, nous pourrions citer certaines familles de Mammifères; les Viverriens et les Mustéliens forment deux familles exactement parallèles, etc. Pour le second cas, nous citerons les Mollusques d'une part; de l'autre les Crustacés, entre lesquels n'existe pas un même parallélisme, mais que les Cyrripèdes entre autres lient cependant, comme l'indique leur analogie avec les Crustacés stomapodes de la famille des Phyllosomes.

Or, il y a, c'est à n'en pas douter, dans l'accomplissement des phénomènes naturels, il y a eu dans la création successive des êtres une progression réelle; comment donc cette progression s'effectuera-t-elle dans le cas de séries parallèles? On conçoit déjà *à priori* que cela peut avoir lieu de bien des manières différentes. Ainsi, si l'on suppose deux séries parallèles existantes, il pourra se faire que toutes deux continueront à se développer progressivement, ou que l'une s'arrêtera dans ses développemens, que l'autre seule continuera à croître, soit en série linéaire, soit par des sortes d'irradiations plus ou moins nombreuses; il pourra se faire aussi que le type de la série, retardé ou arrêté dans son développement, vienne à se développer à un point plus élevé dans l'échelle, quoique ce point ne soit lui-même qu'un degré constituant de celle des séries que rien n'a retardé dans son développement; en un mot, il semble que la nature, qui d'ailleurs use toujours des mêmes matériaux, travaille à des métiers divers, tantôt simultanément, tantôt successivement, associant les produits et de l'un et de l'autre, soit à un même degré de développement, soit à des degrés divers, comme par exemple le produit d'une série, parvenue à un haut degré de développement, associé à certaines des conditions de l'un des degrés d'une autre série, arrêté depuis long-temps déjà.

Or, cette manière de voir, qui, quelque incomplète qu'elle soit, nous semble recéler un fond de vérité et que nous allons vérifier par l'examen des Poissons, montre assez que c'est à tort que l'on peut toujours trouver entre deux séries le passage établi par un seul être; car, nous le répétons, chacune d'elles offre une série d'irradiations qui la lie à d'autres d'une manière que l'on représentera sans doute par des lignes quand elle aura été plus approfondie. Ainsi, une classe offre le passage à plusieurs classes; le même animal se trouve allier à des caractères d'une organisation élevée des marques d'infériorité, et souvent à ces caractères ceux d'espèces dont le développement semble avoir été arrêté à un point beaucoup plus bas de l'échelle, et dont l'on ne peut comprendre le développement, reparaissant tout à coup, qu'en supposant que la nature a ainsi changé de métier, non de place, car le progrès est la loi constante; non de matériaux, car ils se retrouvent partout les mêmes.

Citons des exemples.

Une classe, disons-nous, peut offrir des affinités avec plusieurs classes. Les Mammifères n'ont-ils pas en effet les Chauve-Souris, qui, par leurs organes locomoteurs, offrent un passage aux Oiseaux; les Ornithorhynques, qui conduisent au même but par la conformation de leur bec, qui établissent une transition entre les Vivipares et les Ovipares par leur mode de génération; les Cétacés n'établissent-ils pas également, sous le rapport des organes du mouvement, un passage aux Poissons? la reptation n'est-elle pas le mode de locomotion de plusieurs Mammifères? certains d'entre eux ne passent-ils pas aux Chéloniens par la nature de leurs tégumens? Parmi les Oiseaux, l'Autruche et le Casoar ne reproduisent-ils pas d'une manière imparfaite la conformation des Mammifères quant à ce qui concerne les organes

de la génération? Les Ptérodactyles ne lient-ils pas les Oiseaux aux Reptiles? Parmi les Batraciens, les Salamandres, les Tritons, les Ménopomes, les Amphiumes n'ont-ils pas de grands rapports avec les Sauriens, les Cécilies avec les Ophidiens, les Protées, les Ménobranches, les Axolotls avec les Poissons, etc.

Il est évident que nous n'avons en aucune manière la prétention, nous ne disons pas de jeter, mais même d'indiquer les bases d'une nouvelle classification, outre qu'un aussi important travail ne peut appartenir en général qu'aux maîtres de la science. Nous professons l'opinion que toute classification est en ce moment impossible; il nous semble que pour tenter la distribution naturelle des êtres, il y a plusieurs grands problèmes qui, comme celui de la variabilité de l'espèce, doivent être d'abord résolus. Notre but est donc uniquement de montrer combien peu la classification, telle qu'on l'entend, se prête à l'intelligence de la nature; nous voulons montrer que la classification parallélique est elle-même bien loin de reproduire ce qui a réellement lieu.

Si donc nous faisons application de ces vues aux animaux qui nous occupent, aux Poissons, notre but devra être, non de trouver un animal qui les lie exactement aux autres groupes, dont tous les systèmes soient exactement intermédiaires, mais seulement de voir s'il y a chez les Poissons quelque chose de spécial, de nouveau, d'insolite, et de noter de quelle manière sont établis ses rapports, s'il en existe, avec les autres animaux.

Or, nous avons vu que ces rapports sont évidens; mais, si l'on veut les rechercher chez un seul individu, s'il faut trouver dans un même genre le passage des Poissons aux vertébrés, assurément il y a là une ligne de démarcation bien tranchée, une haute barrière, une distance infranchissable; assurément il y a là un véritable *hiatus*.

Mais pourquoi suivre cette voie, puisque tout nous indique que les êtres, bien loin d'être rangés en une seule série continue, le sont suivant une foule de lignes dont le nombre et la direction sont d'ailleurs inconnues? ne devons-nous pas tout simplement voir quelles sont, si l'on peut dire, les irradiations des Poissons vers les animaux sans vertèbres, afin de bien constater s'il y a en effet là une sorte de fossé.

Or nous avons étudié l'organisation des Poissons, et nous savons déjà ce qui est vrai à cet égard. Passons successivement en revue les principaux points de cette discussion.

Le système osseux, considéré dans la dégradation où il apparaît chez certaines espèces, n'est pas quelque chose de nouveau; on en rencontre des traces parmi les Sèches; en même temps celles-ci nous offrent une bourse du noir dont l'analogue se retrouve chez certains Poissons.

Le système nerveux des Poissons est évidemment intimement lié dans sa composition à celui des animaux articulés. Certains organes manquent qui se trouvent parmi les invertébrés.

Les organes digestifs offrent, dans plusieurs espèces, une disposition semblable à ceux des Annélides. Les organes de la manducation sont également dans ce cas.

Plusieurs espèces sont réputées hermaphrodites, ce qui est également le cas de beaucoup d'Invertébrés, et ne se trouve nulle part ailleurs dans le premier embranchement des animaux.

Il y a chez certains Poissons une respiration abdominale comme chez certains Invertébrés.

La vessie aérienne reproduit jusqu'à un certain point le sac aérien de certaines Méduses.

L'Anguille offre un cœur caudal, preuve de centralisation peu avancée; ce qui a également lieu parmi les Mollusques. Le faciès de certains Poissons est exactement celui des Vers.

On le voit, il n'y a pas exactement d'animal qui établisse de passage entre les Poissons et les Invertébrés; mais dans une foule de directions différentes et dans les buts également divers, les premiers envoient vers ceux-ci des ramifications. On voit aussi que l'animal ne se montre pas dans tous les systèmes qui le constituent à un même degré de développement; mais qu'il peut être supérieur à certains sous quelques rapports, et inférieur sous certains autres, de même que dans la classe même des Poissons, les Chondroptérygiens, dont les organes génitaux sont plus compliqués que ceux des Acanthoptérygiens et dont le système nerveux acquiert également un si grand développement, sont cependant inférieurs à ceux-ci sous le rapport de la consistance de leur squelette. Ces faits ne sont pas commodes nous en convenons pour les classifications systématiques, mais qu'importe s'ils sont vrais.

Ainsi, il nous semble que d'après cette manière de considérer les animaux qui n'est, nous le savons, et d'ailleurs ne peut être ici que bien vague et très-incomplète, on parvient à concevoir la possibilité de rallier ainsi les Poissons aux animaux Invertébrés dont on les avait crus séparés. De cette manière ou d'une autre en définitive, il faut bien que cela soit; car, comment a-t-on pu lorsque l'harmonie de tout ce qui nous entoure nous pénètre du sentiment de l'unité, admettre que les animaux ont cependant été créés sur des plans divers.

Au reste, il est à remarquer que toutes les grandes découvertes ont ainsi été rejetées dès l'abord; c'est qu'en effet les grandes découvertes blessent les idées reçues, les préjugés, l'amour-propre; c'est aussi qu'elles ne se présentent pas toujours avec le degré de certitude que requièrent le plus souvent les hommes qui se livrent aux sciences.

Cependant, aucun des grands principes dont la découverte est une preuve irréfragable de la puissance de l'homme n'a tout d'abord été trouvé par l'analyse; le génie, émanation de l'harmonie qui régit le monde, en découvre les lois par une sorte de divination secrète, par une sorte de pressentiment dont il ne peut toujours donner des preuves matérielles, et dont le plus souvent dès-lors on se moque, parce qu'il n'est pas donné à

tout le monde de comprendre ou plutôt de sentir les grandes choses. « Il est tant d'esprits superficiels réduits à affecter du mépris pour ce dont ils ne peuvent comprendre la profondeur ! (1) »

Ainsi, pour citer un exemple : on vient (M. Martin Saint-Ange) à découvrir que le Crocodile a, comme les animaux à sang chaud, le cœur composé de quatre cavités; s'ensuit-il pour cela que l'on a voulu distinguer par leur appareil circulatoire, ces animaux du reste des vertébrés; non sûrement, car ils sont en effet bien distincts, seulement ce caractère aura besoin d'un énoncé plus large, il faudra dire que chez les Mammifères et les Oiseaux, il n'y a pas de mélange entre les sangs artériels et veineux, ce qui a lieu chez le Crocodile, par la persistance d'une espèce de canal artériel, en sorte que le résultat physiologique est le même que dans le cas d'une communication ventriculaire, de même, nous le répétons, quand un principe a été déduit d'un grand nombre de faits bien observés, il sera possible que les faits découverts ultérieurement ne viennent pas s'y soumettre, mais qu'on n'aille pas conclure pour cela que ce principe est faux; cela n'est pas, son énoncé seul a besoin d'être modifié.

Tout ce que nous disons là se lie intimement à notre sujet, car ce n'est nulle part aussi vrai qu'à l'égard de la théorie de l'unité de composition organique. Ce principe est tout d'abord aperçu par Platon. Aristote l'adopte, plus tard Belon, Bacon et Newton y arrêtent leurs regards et à travers toutes ces phases, des penseurs le rejettent comme n'étant pas encore arrivé à un assez haut degré de précision. M. Geoffroy Saint-Hilaire, enfin en donne la démonstration, sans pouvoir néanmoins vaincre toutes les répugnances qu'il soulève.

Nous croyons au contraire que ces larges vues devraient être écrites comme un point de mire sur la bannière de nos écoles scientifiques; nous croyons que les efforts de tous devraient tendre à les amener à démonstration en les circonscrivant dans leurs justes limites. Au lieu de cela on rejete complétement la loi de l'unité de composition, elle est fausse, entièrement fausse, complétement erronée; on éloigne les faits qui lui sont favorables; on dresse contre elle un formidable appareil d'objections.

Que fait M Geoffroy Saint-Hilaire? pour répondre il se met à l'œuvre, il vérifie sa théorie dans ses points les plus complexes, il interroge ses mystères jusqu'à lui inabordés, jusqu'à la découverte de sa méthode inabordable, il pose lui-même des limites à sa théorie et par la découverte de nouveaux principes qui en sont corrélatifs, il lui donne un nouveau degré de certitude.

Telle est la loi du balancement des organes, telle aussi surtout, la loi de rénovation des organismes, dont la découverte est due à M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, et suivant laquelle chaque fonction est remplie successivement au moins par deux systèmes différens, ce qui explique la présence, chez les animaux inférieurs, d'organes qui n'existaient pas chez les supérieurs, ce dont on avait fait une grave objection contre la théorie de l'unité de composition.

Au reste, nous devons le dire de nouveau en terminant; nous ne croyons, en aucune façon, que tout soit fait dans cette voie; nous sommes convaincus qu'il y a au contraire beaucoup à faire. Nous avons la persuasion que ces principes recevront d'importantes modifications; mais qu'ils soient renversés, quelles que soient les découvertes ultérieures, quelle que soit l'amertume avec laquelle on s'élève contre eux, jamais.

Explications des figures de la planche 591, *d'après Cuvier.*

Fig. I. 1. Frontal principal. — 2. Frontal antérieur. — 3. Sous-orbitaires. — 4. Frontal postérieur. — 5. Temporal. — 6. Pariétal. — 7. Os impair. — 8. Occipital externe. — 9. Aile temporale. — 10. Mastoïdien. — 11. Inter-maxillaire. — 12. Maxillaire. — 13. Nasal. — 14. Sur-scapulaire. — 15. Transverse. — 16. Corps du tympanal. — 17. Pré-opercule. — 18. Symplectique. — 19. Opercule. — 20. Sous-opercule. — 33. inter-opercule. — 21. Dentaire. — 22. Articulaire. — 23. Côtes. — 24. Stylets ou appendices des côtes. — 25. Os inter-épineux. — 26. Rayons épineux. — 27. Os inter-épineux sans rayon. — 28. Os hyoïde. — 29 30. 31. 32. 33. Os de l'épaule et du bras. — 29. Scapulaire. — 30. Huméral. — 31. Cubital. — 32. Radial. — 33. Osselets du carpe, portant les rayons mous et articulés de la nageoire pectorale. — 34. Os correspondant à la cuise, la jambe et le tarse, et donnant attache à la nageoire ventrale. — 35. Rayons mous ou articulés.

Fig. II. Cerveau vu de profil et vu en dessus. *a.* Cervelet. — *bb.* Première paire de lobes, ou lobes creux. — *cc.* deuxième paire de lobes, ou lobes antérieurs. — *d.* lobes postérieurs.

Fig. III. Cerveau ouvert au dessus et sur la ligne médiane.

Fig. IV. Vessie natatoire du Maigre d'Europe.

Fig. V. Tête de l'Osphronème Gourami, préparée pour montrer les lames en labyrinthe, dans lesquelles l'eau nécessaire à l'humectation des branchies est conservée assez longtemps quand le Poisson est sorti de l'eau.

Fig. VI. Tête de l'Anabas Sennal, dans lequel ces lames sont le plus compliquées.

(V. M.)

POISSONS. (zool.) On a donné vulgairement ce nom, avec quelques épithètes distinctives, à une foule d'espèces de la classe des Poissons et à quelques Mammifères; nous ne répéterons pas ici tous ces noms ce qui ne pourrait servir qu'à faire des lignes inutiles, nous nous contenterons de citer ceux qui sont le plus généralement adoptés.

Poisson anthropomorphe. Le Lamantin et le Dugong, ainsi que plusieurs êtres fabuleux que les anciens naturalistes ont représentés dans leurs ouvrages.

Poisson bœuf. Nom du Lamantin en Amérique.

Poisson chirurgien. On désigne ainsi diverses espèces du genre Acanthure par ce qu'elles ont, de chaque côté de la queue, des épines saillantes et fort tranchantes qui font des coupures très-profondes à ceux qui prennent ces Poissons sans précaution.

Posson coffre. Presque toutes les espèces du genre Ostracion.

Poisson de Dieu. La Tortue franche, le Caret et toutes les grosses Tortues de mer.

Poisson doré. Le brillant Cyprin de la Chine si répandu dans les bassins de nos jardins.

Poisson femme. Le Lamantin.

(1) Geoffroy Saint-Hilaire, Philosophie anatomique, t. 1, pag. 30.

Poisson fleur. Diverses Actinies et Méduses.

Poisson monocéros. Le Narwal et une Baliste.

Poisson Saint-Pierre. On donne ce nom à la Dorée (*Zeus faber*), parce que l'on prétend que les deux taches rondes que l'on voit sur son corps sont celles que laissèrent les deux pouces de l'apôtre quand il en prit une pour chercher une pièce de monnaie dans sa bouche

Poisson soufleur. Divers cétacés tels que Cachalots et Dauphins.

Poisson trembleur. La Torpille.

Poisson volant. Les Exocets.

En général les personnes qui n'ont aucune idée d'histoire naturelle, appellent Poissons tous les animaux qui se trouvent dans la mer; ainsi, pour elles, les huîtres, les crabes, etc., sont des Poissons. (Guér.)

POISSONS FOSSILES. (paléon.) L'histoire des Poissons fossiles est de toutes les branches de la paléontologie celle à laquelle on avait fait jusqu'ici le moins d'attention, par suite de l'imperfection de nos connaissances sur les Poissons existans actuellement. Mais les recherches de M. Agassis ont déjà porté à plus de deux cents le nombre des genres connus de Poissons fossiles, et renfermant plus de huit cent cinquante espèces; les résultats auxquels ses travaux l'ont conduit jettent de nouvelles lumières sur l'état du globe durant chacune des grandes périodes dans lesquelles se partage son histoire.

Le système d'après lequel M. Agassis a établi sa classification des Poissons actuels la rend grandement applicable aux Poissons fossiles, car il repose sur les caractères des tégumens extérieurs ou écailles. Ce zoologiste divise les Poissons dans les quatre nouveaux ordres suivans : 1° les Placoïdiens, caractérisés par les plaques d'émail qui recouvrent leur peau d'une manière irrégulière. Quelquefois ces plaques sont de dimensions considérables, d'autres fois, au contraire, elles sont réduites à de petits points comme sur la peau chagrinée des Squales, ou comme les tubercules aigus en forme de dents qui sont disséminés sur le corps des Raies; 2° les Gonoïdiens, caractérisés par des écailles anguleuses composées de plaques osseuses ou cornées que revêt une lame mince d'émail; 3° les Cténoïdiens, caractérisés par des écailles dentelées ou pectinées à leur bord postérieur, comme les dents d'un peigne, formées seulement d'une lame cornée et d'une lame osseuse, sans couche d'émail qui les recouvre; 4° les Cycloïdiens, caractérisés par des écailles polies, simples sur leurs bords, et à surface supérieure souvent ornée de diverses figures; ces écailles sont formées de couches cornées ou osseuses, et ne sont jamais revêtues d'émail.

Chacun de ces quatre ordres contient des Poissons osseux et des Poissons cartilagineux; les espèces qui les représentent dans les terrains se montrent dans des proportions diverses suivant les périodes. Les deux premiers semblent apparaître seuls avant le dépôt de la craie; le troisième et le quatrième, qui comprennent à eux seuls les trois quarts des huit mille espèces connues des Poissons vivans, semblent paraître pour la première fois dans la craie, où disparaissent en même temps tous les genres fossiles des deux premiers ordres qui avaient existé précédemment.

Chacune des formes principales d'organisation que présentent ces fossiles existait dès les âges les plus reculés de notre globe; ils y ont toujours rempli dans l'économie générale de la nature les mêmes fonctions importantes que nous voyons confiées à leurs représentans actuels dans nos mers modernes, dans nos lacs et dans nos rivières.

Les Poissons fossiles sont d'autant moins semblables à ceux qui existent maintenant qu'ils se trouvent dans des terrains plus anciens; dès-lors nous devons rencontrer parmi les fossiles des Poissons ayant des formes tout-à-fait extraordinaires comparativement aux Poissons de notre époque. C'est ainsi que le géologue a découvert des restes de Poissons reptiles, nommés Poissons sauroïdes et tenant à la fois de ces deux classes d'animaux. D'autres nous présentent des formes plus ou moins analogues à celles d'animaux inférieurs. Enfin nous y voyons souvent des êtres d'une organisation problématique; et ici comme ailleurs les Poissons atteignent depuis les dimensions les plus minimes jusqu'aux tailles les plus gigantesques. Dans tous les cas nous entrevoyons au moyen de l'ensemble de ces animaux, des preuves de la succession graduelle et lente ou de la modification continue des êtres organisés; car là se montrent beaucoup d'anneaux qui semblent manquer à la chaîne de l'organisation générale. (A. R.)

POISSONS PLATS. (poiss.) *V.* Pleuronectes.

POITRAIL. (anat.) On donne ce nom, en anatomie comparée, à la partie de devant du corps du Cheval. *Voy.* pour plus de détails au mot Thorax.

POITRINE. (anat.) *Voy.* Thorax.

POIVRE. (bot.) Fruit du Poivrier recherché dans tous les pays et depuis la plus haute antiquité pour assaisonner les alimens. Les Hollandais furent long-temps les seuls en possession de vendre cette épicerie; disons plus, ce stimulant énergique, quoiqu'en écrivent certains auteurs qui le regardent à tort comme rafraîchissant, et comme le moins actif des aromates. On s'en sert en médecine, mais il faut que les prescriptions partent d'une main habile et expérimentée.

Divers plantes et fruits sont connus vulgairement sous ce nom, restituons les à leurs genres respectifs.

Poivre a lait. On appelle ainsi plusieurs espèces de champignons dont le suc est blanc, piquant et fortement poivré au goût, entre autres l'Agaric conique.

Poivre a queue. Un des noms du Poivrier cubèbe; il lui a été donné à cause du long pédoncule qui porte ses fruits.

Poivre d'eau. La Persicaire, *Polygonum hydropiper*, L.

Poivre décumane. Très-estimé des Brésiliens, qui l'appellent *Saborandi*; c'est le *Piper decumanum* de Linné.

Poivre de Guinée. C'est le Canang aromatique, *Uvaria aromatica*, L.

Poivre de la Jamaïque. Espèce du genre Myrthe, appelée *Myrthus pimenta*, L.

Poivre d'Espagne. Le Mollé du Pérou, *Schinus molle*, L., dont les graines sont culinaires.

Poivre des Maures et Poivre d'Éthiopie, l'Unone d'une seule couleur, *Unoma æthiopica* de Dunal.

Poivre des murailles, l'Orpin brûlant, *Sedum acre*, L.

Poivre des nègres et Poivre du Japon, le Fagarier de la Guyane, *Fagaria guyanensis*, L.

Poivre grabeau C'est le Poivre commun, *Piper aromaticum*, cassé et même ses résidus de qualité inférieure que débite le bas commerce.

Poivre long. Nom le plus généralement connu du Piment annuel, *Capsicum annuum*, L.

Poivre mignonette. Dans le commerce on nomme ainsi le Poivre aromatique blanchi, concassé, que l'on recherche pour les préparations culinaires, et surtout pour assaisonner les huîtres.

Poivre sauvage et Poivre faux. Dans certaines localités l'on appelle ainsi les semences du Gattilier, *Vitex agnus castus*, à raison de la saveur âcre qu'elles laissent dans la bouche.

Poivrette commune. Les semences de la Nigelle de Crète, *Nigella sativa*, L.; et du Mélanthe de Virginie, *Melanthium Virginicum*, L.

(T. D. B.)

POIVRÉE, *Poivræa*. (bot. phan.) Comm. inéd. Le genre de plantes dont il va être question est encore un de ceux qui ont éprouvé le plus de vicissitudes nominales. Sonnerat, sur un démembrement du genre *Combretum*, avait fondé celui de *Cristarie*, que Commerson, de son côté, avait nommé dans ses manuscrits *Pevræa*, en le dédiant à Poivre, homme très-recommandable et gouverneur des îles de France et de Mascareigne; mais Cavanilles avait aussi fondé un genre *Cristaria* parmi les Malvacées, genre qui a prévalu sous ce nom, lorsqu'enfin De Candolle (Prod., tom. III), pour trancher la question qu'Hamilton compliquait encore en créant son genre *Gonocarpus* (qui ne peut être adopté, du moins pour les plantes qui nous occupent, et d'autant plus que Thunberg en avait fondé un aussi sous le même nom), rétablit le genre *Pevræa*, en en corrigeant toutefois l'orthographe, conformément à celle du nom français qu'il écrivit *Poivræa*. Ce genre se compose de cinq espèces environ, retirées des *Combretum* comme ayant dix étamines (décandres). Ce sont toutes des plantes exotiques intertropicales, dont deux croissent dans l'Amérique méridionale et dans les Antilles, une au Sénégal, l'autre dans l'île de Madagascar, et la dernière dans les Indes orientales. Voici comment le botaniste génevois définit ce genre : périanthe double; l'extérieur infundibuliforme, quinquélobé, caduc; l'intérieur à cinq divisions; dix étamines saillantes; ovaire bi ou triovulé; style filiforme, saillant, aigu; fruit ovale, ou oblong, cinq fois ailé; une graine pendante, pentagone; deux ou trois cotylédons roulés irrégulièrement.

Les Poivrées sont des arbrisseaux souvent grimpans, à feuilles très-entières, à fleurs disposées en épis axillaires et terminaux, et accompagnées de bractées solitaires.

Nous nous contenterons de décrire en peu de mots le type du genre qui est :

La Poivrée coccinée, *Poivræa coccinea*, D. C. Prod. (*Cristaria cocc.*, Sonner, itin., Comb. cocc., Lam., etc.) Arbrisseau inerme, grimpant, à feuilles opposées, ovales oblongues, aiguës, glabres, à fleurs coccinées, décandres, pentapétales, garnies de bractées linéaires, lancéolées et disposées en épis axillaires, glabres et ramifiés. Cette plante croît naturellement à Madagascar, d'où elle a été introduite dans l'île Maurice, Le genre *Poivræa* fait partie de la famille des Combrétacées, tribu des Terminaliées de D. C., Myrobolanées de Jussieu, et de la Décandrie monogynie de Linné.

(C. Lem.)

POIVRIER, *Piper*, L. (bot. phan.) Genre de plantes monocotylédonées ayant, d'une part, de nombreuses affinités avec les Nymphéacées et les Palmiers; de l'autre, il est appelé, selon la remarque de Linné, à prendre place entre les Aroïdées et les Typhacées arborescentes. Antoine Laurent de Jussieu crut reconnaître qu'il serait plus convenablement mis auprès des Urticées. Gaërtner, qui donna le premier l'analyse du fruit de l'espèce type du genre *Piper*, Claude Richard et Charles Kunth adoptèrent le sentiment de Linné et s'appuyèrent sur l'étude qu'ils firent de l'embryon, lequel est indivis et par conséquent appartient à la seconde grande tribu végétale. Cependant, A. L. de Jussieu persista à l'inscrire parmi les plantes dicotylédonées, et l'on vit plus tard Robert Brown épouser son opinion : l'un et l'autre se fondent sur une erreur, puisqu'ils prennent la plantule, véritablement bilobée à son extrémité inférieure, pour deux cotylédons, et le corps cotylédonaire lui-même pour l'enveloppe particulière que Malpighi nommait le sac de l'amnios. Il y a moyen de mettre d'accord tous ceux qui disputent encore sur la place que doit occuper dans la série végétale le genre dont nous nous occupons; je le trouve dans l'excellente Monographie des Pipéracées, publiée par le célèbre botaniste hollandais Blume; elle a été rédigée à l'île de Java en présence de la nature vivante, et mérite par conséquent la plus grande confiance.

Les plantes grimpantes, tantôt herbacées, tantôt ligneuses, comprises dans le genre *Piper*, sont naturellement placées sur les confins des Monocotylédonées et des Dicotylédonées, dans la classe que j'ai nommée, avec De Lamarck, *Idiogynie* (Voy. à ce sujet mon *Traité élémentaire de botanique et de physiologie végétale*, pag. 278 et 279). Elles tiennent aux premières par la nature de leur graine, dont la germination se manifeste à l'œil ou bout de huit à dix jours, par l'émission de la radicule, qui s'enfonce en terre, et par un petit corps lenticulaire, légèrement bilobé à sa partie inférieure, qui monte à la surface du sol et est le cotylédon. Elles sont liées aux secondes, d'abord par l'organisation de la tige qui se montre comme celle des Aristoloches, du Cécropier et d'autres Urticées, presque dépourvue d'écorce et de couches concentriques, mais dont les vaisseaux les plus anciens, ayant acquis la consistance ligneuse, occupent la circonférence de la tige, tandis que les plus récens se trouvent au centre et présentent les uns et les autres des rayons médullaires très-prononcés; ensuite par leurs fleurs monoclynes, qui ne se montrent unisexuées que par avortement. Ainsi, d'après ces faits incontestables, les Poivriers et les Pipéromies qui constituent les deux seuls

1 Poivrier 2 Polatouche.

E. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

genres de la famille des Pipéracées, occupent positivement dans l'Idiogynie, le point intermédiaire qui sépare les Urticées des Cycadées.

Après avoir marqué la place naturelle du genre *Piper*, entrons dans le détail de ses caractères botaniques, de ses diverses espèces et de leurs propriétés économiques et médicales.

Il sert de base à la famille des Pipéracées (*voy.* ce mot), est, ainsi que je viens de le dire, composé de plantes, les unes herbacées, les autres frutescentes et même arborées, habitant les régions tropicales et cultivées en grand, avec beaucoup de soin et d'ordre, sur toute la côte du Malabar et particulièrement sur le sol fertile des deux îles de Java et de Sumatra. On les propage de boutures prises de jeunes branches n'ayant point encore donné de fruit, vigoureuses et bien garnies de feuilles. On les coupe à quarante centimètres de long, portant au moins six à sept nœuds, dont les yeux, parfaitement sains, dénoncent une forte puissance végétative. On plante ces boutures au pied de tuteurs alignés carrément sur tous les sens, dans des trous un peu obliques, ouverts à la houe ou simplement à la main lorsque le terrein est bien meuble, éloigné du tuteur de dix centimètres. La bouture se couche horizontalement au fond du trou; trois ou quatre nœuds au plus, sont en terre, trois seulement s'élèvent au dessus du sol. On presse fortement la terre autour de la bouture, afin que les pluies ne la déchaussent pas. Les tuteurs sont fournis par l'Erythrine à épines noires; on les tient à la hauteur de deux et trois mètres, leur bout plonge à quarante-huit centimètres dans le sol et placés à un mètre de distance les uns des autres. Cette distance est suffisante pour aérer convenablement la plantation et pour circuler librement dans les rangs avec une échelle. Au bout de trois ans, les Poivriers présentent une masse considérable de verdure; leurs branches, ainsi que leurs rameaux, se chargent de grappes fécondées qui, du rouge, ne tarderont pas à passer au noir. C'est pour avoir négligé de suivre l'ancien exemple des Malais, que les plants des Poivriers, transportés de l'Asie sur le continent américain et aux Antilles, sont demeurés si long-temps fort peu productifs et l'art de les cultiver est resté, pour ainsi dire, dans les langes de l'enfance. Depuis 1825, l'ancien système routinier a été remplacé et depuis lors, les Poivriers prospèrent admirablement à Cayenne.

La quantité des espèces du genre Poivrier est grande; mais, pas aussi nombreuse que l'écrivent certains botanistes. Ils confondent ensemble plusieurs espèces; ils en créent d'autres sans connaître les individus vivans et sans avoir su ou pu les comparer les uns aux autres. Je ne citerai que le prétendu Poivrier blanc, pour lequel les gouvernemens anglais et français, d'après les données de leurs tristes agens, allèrent jusqu'à promettre une prime, assez considérable, pour sa culture en grand. La graine de ce Poivrier n'est blanche que par l'effet d'une préparation qu'on lui fait subir. On la laisse séjourner quelque temps dans l'eau, elle s'y macère et se dépouille alors très-facilement de la pellicule noire qui lui sert d'enveloppe.

Selon le professeur Blume, la tige grimpante des Poivriers n'a point d'écorce proprement dite et sa substance n'est point formée de couches concentriques; les vaisseaux les plus anciens, lorsqu'ils ont acquis la consistance ligneuse, occupent la circonférence, tandis que les plus récens sont placés au centre. Belles feuilles alternes, opposées ou verticillées, entières, ovales, épaisses, luisantes, assez analogues à celles de quelques plantes grasses, avec des nervures irrégulièrement ramifiées. Fleurs monoclines, très-rarement unisexuées et dioïques, disposées en grappes simples, sur un spadice d'ordinaire cylindrique, terminales ou opposées aux feuilles; les inférieures sont le plus habituellement stériles, les supérieures seules jouissent de l'avantage de produire, ce qui donne à penser que celles du bas de l'épi sont stériles.

Chaque fleur se compose d'une écaille de forme variée, tantôt elle paraît peltée, d'autres fois, elle ressemble à un casque s'ouvrant obliquement; les étamines en nombre indéterminé, sont portées sur des filets très-courts, et naissent immédiatement à la surface du spadice ou sur la paroi externe de l'ovaire; leurs anthères globuleuses, à deux loges, s'ouvrent par une fente latérale. Le pistil est sessile; l'ovaire supère, sans style sensible, uniloculaire, contenant un ovule dressé, avec stigmate à deux, trois et quatre lobes. Les fruits sont globuleux, avec un péricarpe mince, légèrement charnu à l'état frais, un peu moins gros qu'un pois ordinaire, d'abord verdâtres, puis rouges, et enfin noirs, réunis vingt à trente sur une même grappe. Ils atteignent leur maturité quatre mois après la floraison. La récolte est plus abondante la première année, que les deux suivantes, après lesquelles la diminution devient de plus en plus sensible; à la douzième, le Poivrier est épuisé. Sitôt après la récolte, on expose les baies au soleil, afin de noircir davantage et pour qu'elles se rident.

En tête des espèces les plus recherchées est le Poivrier commun, *P. nigrum*, L., mais plus convenablement appelé *P. aromaticum* (Poiret), arbrisseau grimpant à tige radicante, couchée sur le sol, lorsqu'elle manque de tuteur. Ses feuilles ont cinq nervures; ses grappes fructifères imitent en quelque sorte le chaton du bouleau, et ses grains, au nombre de vingt à trente sur le même pédicule, noirâtres en dehors, blancs en dedans, sont plus gros que ceux des autres, d'un goût âcre, brûlant, un peu amer. Il est très-cultivé dans l'Inde, et fort répandu maintenant sur les terres intertropicales du second hémisphère. On le voit figuré dans notre Atlas, pl. 592, fig. 1.

Le Poivrier cubèbe, *P. cubeba*, L. Originaire des mêmes contrées que l'espèce précédente; elle est également sarmenteuse, mais à tige articulée, non grimpante, aux feuilles pétiolées, ovales, oblongues, quelquefois lancéolées, et portant des

fleurs d'abord sessiles, chez qui, après l'acte de la fécondation, le support du pistil s'allonge et présente une sorte de pédicule long de quatorze millimètres, sur lequel reposent des baies brunes, veinées en forme de réseau, dont la saveur est moins âcre et moins brûlante que celle du Poivrier aromatique. L'action stimulante de ces fruits sur les membranes muqueuses et particulièrement sur celles des organes génito-urinaires est vraiment héroïque; mais, comme dans leur emploi primitif en poudre, on admettait avec les principes réellement actifs des parties tout-à-fait inertes (la matière ligneuse, qui forme à elle seule les quatre cinquièmes de la masse), on est parvenu, depuis 1836, à les réduire en sirop et en pastilles. L'analyse chimique nous apprend que le Poivre cubèbe est composé de cire, d'huiles volatiles verte et jaune, d'une résine balsamique analogue au baume de copahu, de chlorure de sodium, de matière extractive, d'une substance particulière appelée *Cubèbine*, ayant beaucoup d'analogie avec la Pipérine, et s'obtenant par le même procédé; plus, de la matière ligneuse sans action positive sur l'économie animale.

Une autre espèce, dont toutes les peuplades de l'Asie mériodionale, et surtout les vieux Malais habitant les îles des Papous, les archipels de la Sonde et des Moluques, portent habituellement les feuilles sur eux, en couvrent le tombeau de leurs parens, de leurs amis, et s'en servent pour envelopper la composition qu'ils préparent avec le cachou, la noix concassée de l'Arequier, un peu de chaux vive, qu'ils mâchent sans cesse avec autant d'ardeur, j'allais dire de fanatisme que l'on met aujourd'hui à fumer le tabac parmi nous, malgré les très-graves inconvéniens que cette sale habitude entraîne. Je veux parler du Poivrier bétel, *P. betle*, L., que les indigènes nomment Sirimangan, et que l'on connaît aux Philippines sous le nom de Bougo. Il est originaire de Java et de Sumatra, où il croît dans des terres fraîches et ombragées, appuyé sur un palmier ou bien sur l'Erythrine à épines noires, auxquels il s'attache comme en agit le lierre. Ses grandes feuilles ovales, acuminées, comptent sept nervures et partent d'une tige souple, très-lisse, sarmenteuse, ses longs épis se couvrent de baies verdâtres. Avec cette plante, on forme de jolis berceaux, d'agréables tonnelles, où l'on s'assemble, principalement le soir, pour causer et respirer l'odeur aromatique qu'elle répand autour d'elle. (T. D. B.)

POIX. (MIN.) On donnait anciennement ce nom aux bitumes malthe et asphalte; le premier était la *Poix minérale*, et le second la *Poix juive* ou de *Judée*. (GUÉR.)

POLAIRE. Cet adjectif en géographie s'applique à plusieurs objets bien distincts: ainsi on désigne sous le nom d'*étoile polaire*, la dernière étoile de la queue de la grande Ourse, constellation qui se trouve placée de manière à ce que l'étoile dont nous parlons se confonde presque avec le pôle céleste nord. Cette étoile est d'une grande utilité pour reconnaître le point de l'horizon qui forme le nord. Il suffit pour cela d'abaisser de cette étoile sur la ligne qui forme l'horizon une perpendiculaire, et le point de rencontre de ces lignes sera précisément le lieu cherché.

L'adjectif Polaire s'applique aussi à des cercles particuliers de la surface du globe. Ces cercles, parallèles à l'équateur, embrassent dans leur circonférence toutes les parties de la surface du globe qui sont privées des rayons du soleil, pendant que cet astre se trouve au solstice de l'hémisphère opposé. Ces cercles enveloppent les zônes glaciales, et se distinguent entre eux par la dénomination du pôle qu'ils enveloppent; ainsi, on dit le cercle Polaire arctique, le cercle Polaire antarctique, suivant que l'on veut parler ou de celui qui avoisine le pôle nord ou de celui qui avoisine le pôle sud.

Avec les tropiques, les cercles polaires partagent la surface de la terre en cinq portions qu'on nomme *zônes*. Ainsi que nous l'avons déjà dit dans cet article, les parties comprises dans la circonférence des cercles Polaires et qui ne reçoivent des rayons du soleil que très-obliquement, forment les zônes glaciales, (C. J.

POLARISATION. (PHYS.) Lorsqu'un faisceau de lumière a été réfléchi sur une ou plusieurs plaques de verre disposées sous de certaines conditions, on dit que cette lumière est polarisée. L'histoire de la Polarisation est donc la description des propriétés particulières qu'elle acquiert dans de certains cas donnés.

Nous ne ferons que rappeler ici les différens genres de Polarisation sans entrer dans des détails, pour lesquels nous renverrons à l'article PHYSIQUE dans ce Dictionnaire.

La Polarisation a lieu de différentes manières.

1° *Par réflexion*, lorsque la lumière tombe sur une plaque de verre avec laquelle elle forme un angle de 35°, 25′.

2° *Par simple réfraction*, lorsque la lumière traverse, toujours sous le même angle, une série de plaques de verres à faces parallèles, elle se trouve polarisée dans le plan perpendiculaire au plan d'émergence.

3° *Par double réfraction*, lorsque les faisceaux ordinaire et extraordinaire de la lumière naturelle traversent la section principale d'un cristal, ils sont l'un et l'autre polarisés, le premier dans le plan d'émergence, le second perpendiculairement à ce plan.

4° Enfin, *par réflexion irrégulière*. Dans ce cas, lorsqu'une surface quelconque est éclairée par une vive lumière, les rayons irrégulièrement réfléchis qu'elle renvoie dans tous les sens se retrouvent polarisés pareillement dans un plan perpendiculaire au plan d'émergence (Pouillet).

Il nous suffira d'avoir rappelé ici les différentes sortes de polarisation; nos lecteurs qui voudraient de plus amples détails, pourront avoir recours, ainsi que nous les en avons déjà prévenus, à l'article PHYSIQUE inséré dans ce Dictionnaire. (C.J.)

POLARITÉ. (PHYS.) On donne le nom de Po-

larité à la propriété qu'a l'aimant ou l'aiguille aimantée de se diriger, en chaque lieu terrestre, vers un certain point fixe de l'horizon. Dans l'article Physique de ce Dictionnaire, ainsi que dans l'article Magnétisme; ce sujet a été suffisamment traité, pour que nous ne soyons pas obligé de faire ici autre chose que de rappeler les passages de ce Dictionnaire qui parlent de la Polarité. Nos lecteurs sont donc priés d'avoir recours aux articles Physique et Magnétisme. C. J.

POLATOUCHE, *Pteromys*. (mam.) Genre de Rongeurs fondé par Cuvier et séparés des Écureuils, parce que la peau des flancs des espèces qui le composent, s'étendant entre les jambes de devant et celles de derrière, leur donne la faculté de se soutenir en l'air quelques instans, et de faire de très- grands sauts. Leurs pieds ont de longs appendices osseux qui soutiennent une partie de cette membrane latérale.

Ce genre a été divisé en deux sections, suivant que les espèces ont la queue ronde ou aplatie. Dans la première section (Pteromys, Fr., Cuv.), on distingue le Taguan, ou Grand écureuil volant, *Pteromys petaurista*, Desm. Il est grand comme un Chat; le mâle est d'un beau marron vif dessus, et roux dessous; la femelle est brune dessus et blanche dessous. Cette belle espèce habite les Moluques et les Philippines. Ses mœurs sont très-peu connues; on sait cependant qu'elle est nocturne. On range encore dans cette division le Pteromys éclatant, *P. nitidus*, Geoff. S.-H., Desm., et le *P. leucogonys* de Temminck.

La seconde section (Scuiroptères, Less.) renferme trois ou quatre espèces de petite taille.

Polatouche flèche. *P. sagitta*, Desm., Cuv. Long de cinq pouces et demi, non compris la queue, brun en dessus, blanc dessous avec la queue brun clair. De Java.

Pol. volant. *P. volant*. L. Cuv. Grand comme un Rat, gris cendré dessus, blanc dessous; queue de la moitié de la longueur du corps. On en connaît une variété blanche. Ce Polatouche habite les forêts de Pins et de Bouleaux de la Lithuanie, de la Livonie, de la Finlande, de la Laponie et de la Sibérie; il est nocturne et vit solitairement. Ses habitudes sont semblables à celles de l'espèce suivante.

Pol. volucelle. *P. volucella*. S. Buff., Cuv. Un peu moins grand que le précédent, gris roussâtre dessus, blanc dessous; queue seulement d'un quart moindre que le corps. Les membranes des flancs ne forment derrière le poignet, qu'un simple lobe arrondi. Ce joli petit Mammifère habite les États-Unis, où il vit par petites troupes sur les arbres et où il se nourrit de graines et de bourgeons. Il vit très-bien en domesticité, et plusieurs individus sont conservés à la Ménagerie depuis plusieurs années. Ils se tiennent constamment cachés pendant le jour sous le foin qui leur sert de litière, et ne se montrent que lorsqu'on vient à l'enlever; alors ils s'élancent à la partie supérieure de leur cage, et si on les inquiète de nouveau ils sautent du côté opposé en étendant les membranes de leurs flancs, au moyen desquelles ils parviennent à décrire, en tombant, des paraboles d'une assez grande étendue. Nous avons représenté ce Polatouche dans notre Atlas, pl. 592, fig. 2. (Guér.)

POLDERS. (géog. phys.) Les atterrissemens produits aux bords de la mer ou aux embouchures des grandes rivières qui ont donné lieu à des marais étant généralement très-fertiles, les hommes se sont empressés de les cultiver de diverses manières; mais pour empêcher que de nouvelles inondations ne vinssent détruire le fruit de leurs travaux, ils les ont défendus par des digues qu'on a dû nécessairement exhausser, parce que les atterrissemens se sont affaissés en se consolidant. Telle est l'origine des Polders, l'un des plus beaux monumens de l'industrie humaine, et qui conservent des champs couverts de la plus brillante végétation au dessous du niveau des eaux. Il semblerait d'abord que nous ne devrions point nous occuper ici d'une chose qui est le résultat du travail de l'homme; mais elle a tellement d'importance dans certains phénomènes géologiques qu'il est impossible de ne pas en dire un mot. Voici du reste un exemple qui vient à l'appui de notre assertion: les digues dont on a entouré les atterrissemens ont contrarié le travail de la nature en empêchant que de nouvelles inondations n'amenassent de nouveaux dépôts, qui auraient réparé les affaissemens occasionés par la consolidation des atterrissemens. Elles ont ainsi donné lieu à de funestes événemens produits par les eaux, qui poussées au moyen des vents, rompaient les digues; ce qui a fait dire que la mer gagnait sur les continens, tandis qu'elle n'a fait que reprendre en partie ce qu'elle avait perdu. (A. R.)

POLE. (Géogr. phys.) On distingue plusieurs espèces de Pôles: ainsi, par *Pôles célestes*, on entend les points du ciel qui paraissent immobiles, pendant que toutes les constellations d'étoiles semblent se mouvoir en tournant autour de ces points; mouvement qui, comme l'on sait, n'est qu'une apparence produite par la rotation réelle de la Terre sur elle-même. Les Pôles célestes forment les deux extrémités de l'axe de la Terre, prolongé jusqu'à la rencontre des cieux. En supposant cette ligne fictive ainsi menée, les Pôles célestes deviendront les deux pivots sur lesquels s'appuie le vaste système du monde.

Par *Pôles terrestres*, on entend les points de la surface terrestre où la ligne, dont nous venons de parler, vient précisément la rencontrer: afin de les distinguer l'un de l'autre, celui qui est placé au nord, a pris le nom de Pôle boréal, Pôle nord, Pôle septentrional, Pôle arctique; et celui qui est opposé à ce dernier, le nom de Pôle austral, Pôle sud, Pôle méridional, Pôle antarctique; c'est sous cette dernière dénomination qu'il en a été déjà parlé dans ce dictionnaire. (C. J.)

POLÉMOINE, *Polemonium*. (bot. phan.) Genre de plantes dicotylédones monopétales, appartenant à l'hypocorollie (huitième classe) de Jussieu et à la Pentandrie monogynie de Linné, type de la famille des Polémoniacées, fondé par Tournefort.

qui lui donna ce nom *exhumé* de Dioscoride, adopté par Linné et par tous les botanistes qui l'ont suivi. Voici ses caractères essentiels et distinctifs : périanthe double ; l'externe monopétale à cinq divisions plus ou moins profondes et persistantes ; l'interne monopétale, régulier, évasé, très-brièvement tubulé, à cinq lobes portant cinq étamines à anthères cordiformes et à filamens insérés à la gorge, et alternant avec ses lobes ; ovaire supère, libre, légèrement stipité à sa base, élevé au dessus d'un disque hypogyne large et lobé, dont le fond du périanthe externe est revêtu, partagé en trois logettes, contenant chacune un grand nombre d'ovules insérés en plusieurs séries à leur angle interne et enfin surmonté d'un style filiforme assez long, terminé par un stigmate profondément trifide ; le fruit est une capsule triloculaire, s'ouvrant par trois valves cloisonnées à leur partie médiane interne, et contenant plusieurs graines anguleuses.

Les Polémoines sont des plantes herbacées, vivaces, à feuilles ailées, alternes, à fleurs ordinairement bleues et disposées en corymbe terminal ; elles sont au nombre d'une quinzaine d'espèces environ, presque toutes indigènes dans les deux Amériques ; une seule croît naturellement dans notre Europe, en Suisse, en Allemagne, en Angleterre, en France dans les Pyrénées et le Jura, sur les bords et dans les îles du Rhin, près de Bâle ; on l'a introduite depuis longtemps dans nos jardins, où on la cultive à cause du joli effet de ses fleurs bleues, qui exhalent une légère odeur, sous le nom de valériane grecque ; c'est le Polémoine bleu, dont voici la description, comme celle de l'espèce la plus importante :

Polémoine a fleurs bleues, *Polemonium cœruleum*, Linn. spec. Racines fibreuses, vivaces, produisant une ou plusieurs tiges dressées, cylindriques, simples inférieurement, rameuses vers le haut, et garnies de feuilles ailées imparipennées, pétiolées, d'un assez beau vert ; elles sont composées de treize à vingt-cinq folioles, ovales-lancéolées, glabres ; les fleurs sont d'un beau bleu clair, quelquefois tout-à-fait blanches ou même panachées de bleu ou de blanc ; elles forment un corymbe d'un bel effet au bout des rameaux ou des tiges, et durent de mai en juillet ; cette espèce s'élève d'un à deux pieds environ, et se multiplie facilement de graines ou d'éclats du pied faits à l'automne et n'est point difficile sur le choix du terrain, quoiqu'elle préfère un sol gras et un peu humide. La valériane grecque est une des plantes d'ornement les plus répandues.

C. Lem.

POLÉMONIACÉES, *Polemoniaceæ*, (bot. phan.) Famille de plantes Dicotylédones monopétales, hypogynes, appartenant à l'Hypocorollie de Jussieu, et aux exogènes corolliflores de De Candolle, présentant les caractères constitutifs suivans : Périanthe double, l'externe monosépale, quinquélobé ; l'interne régulier, rarement irrégulier, tubulé à sa base, à cinq divisions plus ou moins profondes ; cinq étamines insérées au tube périanthoïde et alternant avec ses lobes, à filamens distincts, à anthères arrondies ; ovaire simple, libre et non adhérant au périanthe externe, appliqué sur un disque souvent étalé au fond de la fleur, lobé et triovulé ; chaque logette contenant un ou plus ordinairement plusieurs ovules ; il est surmonté d'un style terminé quelquefois par un stigmate trifide, mais le plus souvent capité (terminé en boule) ; le fruit est une capsule à trois ou plus rarement à quatre loges, s'ouvrant par le haut en autant de valves, dont chacune porte sur son milieu une cloison irrégulièrement terminée ; le trophosperme (placenta) est central, à trois ou quatre angles, par le moyen desquels il s'unissait avant la déhiscence, aux cloisons valvaires ; les graines sont nombreuses, rarement solitaires, attachées entre les angles placentaires ; leur embryon est oblong, à cotylédons foliacés, à radicule ascendante ; il est dressé au centre d'un endosperme charnu.

Les plantes de cette famille sont des herbes ou même des arbrisseaux, à feuilles simples, alternes ou plus rarement opposées, à fleurs axillaires ou terminales, et disposées quelquefois en Corymbes ; elle comprend des plantes propres aux divers continens, mais dont la presque totalité sont exotiques par rapport à l'Europe. Les botanistes sont peu d'accord sur les genres qui doivent la composer ; ils y rapportent généralement les genres *Phlox*, *Polemonium*, de Linné, *Bonplandia*, de Cavanilles (*Caldasia*, Wild), *Cantua* de la flore du Pérou, auxquels il faut sans doute réunir l'*Ipomopsis*, de Michaux, le *Vestia*, de Willdenow, et enfin le *Loeselia*, que l'on plaçait à la fin des Convolvulacées. Outre ces genres cités par Jussieu, et dont le nombre restreint par d'autres auteurs, quelques uns y joignent encore le *Gilia*, si décidément on le sépare du *Cantua*, auquel l'avait réuni Jussieu, le *Collomia*, de Nuttal, et enfin, avec doute, le *Cobxa*, de Cavanilles. Cette famille fait un passage naturel entre les Convolvulacées et les Bignoniacées (elle offre aussi beaucoup de rapports avec les Convolvulacées) ; elle diffère des premières par ses valves cloisonnées au milieu de leur face interne et non contiguës, par son embryon dressé ; des secondes, par son périanthe presque toujours régulier, son ovaire triloculaire, ses valves cloisonnées, etc. Dans les Convolvulacées, les cloisons sont nues et appliquées par leurs bords aux angles du placenta. Dumortier divise cette famille en deux tribus : les Polémonées, à étamines pédicellées ; les Phlocidées à étamines sessiles. Cette division est établie par une erreur de l'auteur, car les phlox n'ont point leurs étamines sessiles, mais incluses.

(Lem.)

POLISTE, *Polistes*. (ins.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Diploptères, tribu des Guêpiaires, a été établi par Latreille, et adopté par tous les entomologistes, avec ces caractères : Mandibules guère plus longues que larges, en carré long, obliquement et largement tronquées au bout, avec la portion apicale de leur bord interne, ou celle qui est au-delà de son angle,

1. Polliste *et son nid*

2 à 4. Polycères *sur un Fucus Serratus. Lin.*

5. 6. Polydics (*Genres voisins* 7. 8. Eupholes 9. Diaprepes)

E. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

gle, plus courte que le reste de ce bord; chaperon presque carré, avec le milieu de son bord antérieur avancé en pointe ou en dent; division intermédiaire de la lèvre un peu allongée, presque en cœur; abdomen ovalaire ou diversement et distinctement pédiculé. Ce genre, remarquable par les mœurs des espèces qui le composent, a les plus grands rapports avec les Guêpes proprement dites, dont il a été extrait, mais il en diffère par les mandibules qui, dans les Guêpes, ont la portion apicale du bord interne plus longue ou aussi longue que le reste de ce bord; par le milieu du bord antérieur du chaperon qui est largement tronqué et unidenté de chaque côté dans les Guêpes; et enfin par l'abdomen, qui dans celle-ci est ovoïdo-conique et tronqué à sa base, ce qui n'a jamais lieu chez les Polistes. Ces différences sont assez sensibles pour que l'on distingue facilement ces deux genres; aussi nous ne donnerons pas de description détaillée des Polistes afin d'avoir plus d'espace pour parler des mœurs des principales espèces que nous allons citer. Le genre Poliste en renferme en assez grand nombre. On en trouve dans presque toutes les parties du globe, mais c'est principalement dans l'Afrique et dans l'Amérique méridionale que vivent les plus grandes. Parmi les plus remarquables nous citerons :

La Poliste française, *P. gallica*, L., Latr., Fabr., représentée dans notre Atlas, pl. 593, fig. 1. Elle est un peu plus petite que la Guêpe commune; noire, avec le chaperon; deux points sur le dos du corselet; six lignes à l'écusson; deux taches sur le premier et sur le second anneau de l'abdomen; leur bord supérieur ainsi que celui des autres, jaunes; l'abdomen est ovalaire et brièvement pédiculé. Cette espèce fixe son nid contre les branches des arbres, dans une position verticale; il se compose ordinairement d'un seul gâteau formé d'un plus ou moins grand nombre de cellules dont les latérales sont plus courtes (*voy.* notre Atlas, pl. 593, fig. 1. *a*). Dans le nord de la France et aux environs de Paris, ces Guêpiers ont au plus vingt à trente cellules, tandis que dans le midi, nous en avons vu qui étaient composés de plus de cent cellules; ils étaient le plus souvent attachés sous le rebord des toits des maisons, et alors dans une position horizontale. Ces Polistes piquent très-fort quand on les irrite; leurs nids sont faits de papier gris foncé.

La Poliste lecheguana, *P. lecheguana*, Latr., Ann. des sc., t. IV; p. 339. Cette espèce a le corps noir, avec le bord postérieur des cinq premiers anneaux de l'abdomen jaune. Cette Poliste a été rapportée de l'intérieur du Brésil par M. Auguste de St-Hilaire. Ces Hyménoptères suspendent leur nid aux branches de petits arbrisseaux et à environ un pied du sol; ces nids ont une forme à peu près ovale. Les gâteaux qui sont dans l'intérieur de ces guêpiers contiennent un miel excellent, ayant plus de consistance que le miel de nos Abeilles, mais possédant souvent une qualité délétère qui rend insensés et furieux ceux qui en ont mangé. Voici ce qui est arrivé à M. Auguste de Saint-Hilaire pendant le cours de ses voyages.

Après avoir suivi long-temps les bords du Rio de la Plata et ceux de l'Uraguay, il était arrivé dans un vaste désert, uniquement peuplé par des jaguars et d'immenses troupeaux de jumens sauvages, de cerfs et d'autruches. Obligé de rester quelques jours sur les bords du Rio de Santa Anna, en attendant un guide qui devait lui être envoyé de fort loin, il profitait de ce séjour pour aller faire de longues herborisations dans la campagne. Dans l'une de ces excursions, il vit un guêpier qui était suspendu, à environ un pied de terre, à l'une des branches d'un petit arbrisseau, et qui avait une forme à peu près ovale, de la grosseur de la tête, une couleur grise, et une consistance en carton comme les guêpiers d'Europe. Deux hommes qui l'accompagnaient, un soldat et un chasseur, détruisirent le guêpier, et ils en tirèrent le miel. M. de Saint-Hilaire mangea environ deux cuillerées de ce miel; le soldat et le chasseur en goûtèrent également, et tous s'accordèrent à le trouver d'une douceur agréable, et absolument exempt de cette saveur pharmaceutique qu'a si souvent celui de nos Abeilles. M. de Saint-Hilaire éprouva bientôt une douleur d'estomac plus incommode que vive, il se coucha dans sa charrette et s'endormit. A son réveil il se trouva d'une telle faiblesse, qu'il lui fut impossible de faire plus de cinquante pas; il retourna dans la charrette, et sentit son visage baigné de larmes, auxquelles succéda un rire convulsif qui se prolongea quelques instans. Sur ces entrefaites arriva son chasseur, qui lui dit d'un air égaré, que depuis une demi-heure il errait dans la campagne, sans savoir où il allait. Cet homme s'assit dans la charrette à côté de son maître, et ce fut alors que commença pour celui-ci l'agonie la plus cruelle. Il ne ressentait point de grandes douleurs, mais il était tombé dans le dernier affaiblissement, et éprouvait toutes les angoisses de la mort; un nuage épais obscurcit ses yeux, et il ne lui fut plus possible de distinguer que les traits de ses gens et l'azur du ciel. Il demanda de l'eau tiède, et s'étant aperçu que toutes les fois qu'il en avalait le nuage qui lui couvrait les yeux s'élevait pour quelques instans, il se mit à boire presque sans interruption.

Cependant le chasseur se leva tout à coup, déchira ses vêtemens, les jeta loin de lui, prit un fusil, le fit partir, et se mit à courir dans la campagne, en criant que tout était en feu autour de lui.

Le soldat qui avait pris sa part du miel vénéneux avait commencé par être fort malade; mais comme il avait vomi très-promptement, il avait bientôt repris ses forces. Il s'en faut cependant qu'il fût entièrement rétabli; après avoir donné pendant quelque temps des soins à M. de Saint-Hilaire, il monta tout à coup à cheval, se mit à galopper dans la campagne; mais bientôt il tomba, et quelques heures après on le trouva profondément endormi dans l'endroit même où il s'était laissé tomber.

L'eau chaude dont M. de Saint-Hilaire avait bu une quantité prodigieuse finit par produire l'effet qu'il en avait espéré, et il vomit avec beaucoup de liquide une partie des alimens et du miel qu'il avait pris le matin. Alors il commença à se sentir soulagé; il put distinguer sa charrette, les pâturages et les arbres voisins; il indiqua à ses gens où ils trouveraient un vomitif; il le prit en trois portions, et après avoir rendu le troisième, il se trouva dans son état naturel. A peu près dans le même moment la raison revint tout à coup au chasseur, et il prit de nouveaux vêtemens. Le lendemain M. de Saint-Hilaire était encore un peu faible; le soldat se plaignait d'être sourd d'une oreille; le chasseur avoua qu'il n'avait point encore recouvré ses forces, et que tout son corps lui paraissait enduit d'une matière gluante.

M. de Saint-Hilaire s'étant remis en route, dit à ses gens qu'il serait bien aise d'avoir quelques Guêpes de l'espèce qui produit le miel dont il avait failli être la victime. Bientôt il aperçut un guêpier exactement semblable à celui de la veille, et ce guêpier fut reconnu par lui et par toutes les personnes de la suite, pour appartenir également à la Guêpe appelée dans le pays *Lecheguana*. Quelques Indiens qui accompagnaient M. de Saint-Hilaire eurent l'imprudence de manger le miel de ce dernier guêpier, mais ils furent assez heureux pour n'en point être incommodés. Aussitôt que M. de Saint-Hilaire fut sorti du désert ou il était alors, et qu'il entra dans la province des Missions, il interrogea beaucoup de gens sur le miel de la Lecheguana. Tous, Portugais, Guaranis, Espagnols, s'accordèrent à lui dire que le miel de la Guêpe Lecheguana n'était pas toujours dangereux, mais que lorsqu'il incommodait, il occasionait une sorte d'ivresse et de délire dont on ne se délivrait que par des vomissemens, et qui allait quelquefois jusqu'à donner la mort.

On lui avoua que l'on connaissait parfaitement la plante sur laquelle la Guêpe lecheguana va souvent sucer un miel empoisonné, mais comme on ne la lui montra pas, il se trouva malheureusement réduit à former de simples conjectures.

Déjà Aristote, Pline et Dioscoride, avaient assuré qu'en un certain temps de l'année le miel des contrées voisines du Caucase rendait insensés ceux qui en mangeaient, et Xénophon raconte qu'aux approches de Trébizonde, des soldats de l'armée des dix mille furent très-incommodés pour avoir goûté à du miel qu'ils trouvèrent dans la campagne. Ces récits avaient été confirmés par plusieurs modernes, par le P. Lambert, par Tournefort, surtout par Guldenstœdt, le compagnon de Pallas, et ces voyageurs ont reconnu que c'étaient les fleurs de l'*Azalea pontica*, et peut-être aussi celles du *Rhododendrum ponticum*, qui communiquaient au miel des propriétés délétères. Ce n'est pas seulement dans l'Asie mineure que l'on a trouvé du miel d'une qualité dangereuse. Seringe raconte l'histoire de deux pâtres suisses qui furent victimes d'un affreux empoisonnement, causé par du miel que le Bourdon commun avait sucé sur les *Aconitum napellus*, et *Lycoctonum*. Celui que les Abeilles de la Pensylvanie, de la Caroline méridionale, de la Géorgie et des deux Florides, recueillent sur les *Kalmia angustifolia*, *Latifolia* et *Hirsuta*, et sur l'*Andromeda mariana*, cause souvent, selon Benjamin Smith Barton, des maux d'estomac, des vertiges et du délire. Enfin Azzara rapporte que le miel des deux espèces d'Abeilles communes au Paraguay occasione l'ivresse la plus complète, des convulsions et de violentes douleurs.

Malgré tant d'autorités réunies, de nos jours encore plusieurs écrivains avaient traité de fabuleux les récits de l'historien des dix mille, mais ces récits méritent confirmation par l'événement qui est arrivé à M. Auguste de Saint-Hilaire et que nous avons rapporté ci-dessus. (H. L.)

POLITRIC ou POLYTRIC, *Polytrichum* (BOT. CRYPT.), *Mousses*. Les caractères de ce genre, qui a été établi par Linné et qui depuis n'a subi aucune modification, sont les suivans : Capsule pédicellée, terminale; péristome simple, ayant de trente-deux à soixante-quatre dents également espacées, recourbées intérieurement, et dont les extrémités sont réunies par une membrane horizontale qui recouvre l'ouverture de la capsule; coiffe petite, fendue obliquement, tantôt glabre, tantôt velue; tige dressée, rameuse, couverte de feuilles allongées, solides, épaisses, souvent dentelées; nervure des feuilles presque toujours saillante, quelquefois garnie sur ses côtés de lames membraneuses; fleurs mâles en rosettes terminales, entourées de feuilles périchœtiales, très-grandes et étalées.

On connaît jusqu'à trente espèces de Polytrics; le plus grand nombre croît dans le nord de l'Europe et dans les parties froides ou élevées de l'hémisphère austral. L'*Asplenium trichomones*, ou capillaire proprement dit, porte aussi le nom de *Polytric*. (F. F.)

POLLEN. (BOT. PHAN.) Poussière fécondante, résultat d'une modification particulière de la substance propre de l'anthère, contenue dans ses cavités, d'où elle s'échappe sous forme de nuages légers, de couleur différente, mais plus généralement jaune, pour envelopper de ses larges flots l'organe femelle, solliciter sa coopération au grand œuvre de la reproduction, et l'aider à imprimer la vie aux ovules déposés dans l'ovaire. Cette poussière est composée de granules ovales, arrondies, triangulaires, en massue, séparées les unes des autres ou bien réunies deux et quelquefois plusieurs ensemble; elles sont adhérentes par leurs bords (comme dans les composées); elles ont beaucoup d'analogie avec les animalcules spermatiques (*voy.* notre pl. 515, fig. 29, *a*, *b*, *c*.). Libres dans les deux loges de l'anthère (quelquefois quatre, rarement une seule, plus rarement encore en grand nombre), jamais elles n'adhèrent aux parois et aux filamens qui traversent ces loges. Leur forme ne se montre nullement constante dans l'agrégation d'une entière famille;

souvent elle varie d'une façon fort remarquable entre les individus du même genre, je dirai plus entre les individus de la même espèce.

Cependant, sous le point de vue de leur structure, ils affectent deux modifications principales que l'on retrouve dans tous les végétaux phanérogames. Tantôt les petits globes du Pollen sont lisses, tantôt ils se montrent recouverts de cette couche visqueuse, peut-être albumineuse, prise par Koëlreuter pour leur membrane externe, estimée matière gélatineuse par Hugo Mohl, et que, moi, je trouve analogue à la liqueur de nature sucrée contenue en ces mêmes globules, où elle est mêlée à un nombre infini de corpuscules opaques très-petits, qu'elle enveloppe pour rendre leur marche sur l'ovaire plus sûre et plus rapide. Ce qui justifie, du moins à mes yeux, cette observation que j'ai constatée sous diverses latitudes, c'est que les grains visqueux présentent habituellement à leur surface des mamelons utriculaires, d'ordinaire ajustés symétriquement côte à côte, allongés ou coniques, arrondis ou déprimés, plus ou moins petits, quelquefois épars et d'autres fois si pressés les uns contre les autres, que le fond de la membrane disparaît totalement. Selon Mirbel, les deux ou trois enveloppes qu'il attribue à chaque molécule pollinique, pour appuyer sa théorie de la monorgagénie végétale, ne sont autre qu'un assemblage d'utricules particulières, nullement comparables aux enveloppes de l'ovule ni pour le mode de formation, ni pour la structure finale. Le fait est exact si le savant professeur reconnaît l'homogénéité de la liqueur fournie par ces utricules avec celle propre aux organes femelles, ce qu'il ne dit pas d'une manière explicite.

Robert Brown pense que ces éminences utriculaires sont les organes sécréteurs du fluide destiné à verser le Pollen dans l'intérieur du pistil, et dont la formation est de l'obliger à travailler pour sa part à l'accomplissement du mystère de la reproduction. En adoptant le sentiment du botaniste anglais, Guillemin l'expose avec clarté et le confirme positivement.

Jusqu'ici tous les observateurs ont été d'accord sur le rôle actif attribué par Théophraste, Zaluzianki, Camerarius, Vaillant, Geoffroy et Linné, non seulement à l'étamine, mais encore au pistil dans l'acte générateur : *Essentia floris in anthera et stigmate consistit.* Une opinion nouvelle, émise en Allemagne depuis quelques mois, voudrait persuader que les plantes ne sont pas pourvues des deux sexes. Schleiden, observateur du reste fort habile, et Wydler, de Berne, se sont déclarés les fauteurs et les soutiens de ce système subversif de toutes les lois de la botanique, système qui prouve jusqu'où peut entraîner l'abus des verres grossissans et l'habitude récente de donner à un fait isolé, mal recueilli, tourmenté sous toutes les faces, la puissance d'une loi positive. Cette double manie, caressée trop complaisamment, jette la science dans le chaos. Pour en montrer tout le ridicule, suivons les deux Allemands dans leur route, et employons leur langage singulier. Du moment que le Pollen sort de l'anthère, ils voient ses grains, désagrégés en grande partie les uns des autres, passer à l'état simple de membrane ou de boyau pollénique, s'insinuer lentement entre les papilles écartées du stigmate et avancer en ondulant pour remplir les cellules du tissu conducteur et atteindre les ovules; là, il pénètre dans le sac embryonnaire, s'y transforme en embryon, s'y organise et y trouve sa première nourriture. Les tégumens de l'ovule lui servent de demeure protectrice, où il reste librement, présentant, par rapport à l'ovule, une situation inverse, c'est-à-dire que sa base ou extrémité radiculaire est dirigée vers la lorique ou micropyle, tandis que son sommet ou extrémité cotylédonaire l'est vers la chalaze.

Les autres grains du Pollen tombés sur le stigmate s'allongent beaucoup, deviennent même très-grêles, durant leur passage par le tissu conducteur; rassemblés parfois en faisceaux serrés, sous forme de fils cylindriques muqueux, ils s'insinuent, en certaines circonstances, plusieurs ensemble dans un ovule : de là provient, ajoutent les deux botanistes allemands, la pluralité des embryons que l'on remarque chez le Melilot d'Italie, *Melilotus italica*, la Scrophulaire noueuse, *Scrophularia nodosa*, etc., etc.

D'après ces explications, l'anthère, loin d'être l'organe mâle, remplirait, au contraire, le rôle de l'organe femelle; le pistil servirait passivement à la gestation; toute la puissance génératrice appartiendrait à l'étamine; chaque grain de Pollen contiendrait non seulement le germe d'une nouvelle plante, mais serait encore ce germe lui-même; le boyau pollénique devenant ainsi l'embryon, l'existence des sexes dans le règne végétal ne pourrait plus être qu'une doctrine erronée.

Une semblable manière d'éclairer l'origine des divers systèmes organiques de la fleur et la succession de leurs développemens n'est qu'un jeu d'esprit fort ridicule et analogue au vertige qui, sous le prétexte d'une renaissance, pousse la littérature dans l'égout creusé par la corruption la plus déhontée. Nous devions à la science qui fait le charme de notre vie de stigmatiser l'erreur qui veut envahir son domaine. (T. D. B.)

POLLYXÈNE, *Pollyxenus.* (INS.) Latreille désigne sous ce nom un genre de Myriapodes qui appartient à la famille des Chilognathes et qu'il a établi aux dépens du grand genre *Scolopendra* de Linné. Ses principaux caractères peuvent être ainsi exprimés : corps membraneux, très-mou, terminé par des pinceaux de petites écailles; antennes de la même grosseur dans toute leur longueur, composées de huit articles. L'espèce qui constitue ce genre est un insecte très-petit, plat, ovale, allongé. La tête antérieurement est garnie de soies raides au sommet; les antennes (pl. 594, fig. 5. *a*) insérées sur le bord antérieur de la tête sont composées de huit articles d'inégale longueur; ainsi le premier, le troisième, le cinquième et le huitième sont courts, surtout le dernier, qui est terminé

par trois petites soies, ensuite les second, quatrième, sixième et septième sont allongés; tous, excepté cependant le dernier, sont entièrement lisses; les yeux sont agrégés; les bords latéraux des segmens sont hérissés de petites soies allongées, et le segment postérieur est terminé par deux petits pinceaux formés de soies beaucoup plus allongées (fig. 5. *b*); les pattes sont au nombre de douze paires. L'espèce type de ce genre est :

Le P. LAGURE, *P. lagurus*, Latr., Leach, représentée dans notre Atlas, pl. 594, fig. 5; *Scolopendra lagura*, Lin. Longue de deux millimètres; la tête est grisâtre, hérissée de petites soies de même couleur, mais plus foncée; le corps est d'un cendré clair, sans taches, les antennes sont filiformes, de même couleur que la tête; le corps est déprimé, terminé par deux appendices formant deux petits pinceaux, et dont les soies qui les composent sont serrées entre elles et d'une belle couleur blanche argentine; on remarque pareillement de chaque côté des segmens des touffes ou aigrettes de soie beaucoup plus fortes que celles qui composent les appendices postérieurs, beaucoup moins larges, et dont la couleur est la même que celle du corps, seulement un peu plus foncée; en dessous, il est d'une couleur beaucoup plus claire. Cette espèce se trouve très-communément dans les jardins de Paris et dans ses environs, sous les vieilles écorces des arbres un peu humides, et quelquefois aussi sous les mousses.

M. Guérin-Méneville, dans son Iconographie du Règn. anim. de Cuvier, Ins., pl. 1, fig. 5, a figuré avec détail les parties de la bouche encore inconnues de ce Myriapode.

Say, dans son Journ. acad. des sc. nat. de Philadelphie, tom. III, pag. 108, a fait une seconde espèce de Pollyxène, qu'il désigne sous le nom de *P. fasciculatus*, Say. Elle se trouve sous les pierres et dans les lieux humides de l'Amérique boréale.

(H. L.)

POLLUX, FEU SAINT-ELME, CASTOR ET POLLUX. (PHYS.) Noms anciens sous lesquels on désignait les phénomènes remarquables qui se manifestent quelquefois aux extrémités des vergues et des mâts des vaisseaux, et qui ne sont autre chose que le passage de l'électricité à travers les pointes de ces extrémités. Ces phénomènes n'ont été bien conçus qu'après la connaissance des belles expériences de Franklin, en Amérique, expériences qui avaient pour but de tirer l'électricité des nuages à l'aide d'un *cerf-volant*, et qui déjà avaient été faites en France par Romas. Dans ces expériences, le cerf-volant servait de pointe, la corde de conducteur, et celle-ci devait être assez isolée du sol pour que l'électricité ne se perdît que dans le cas où elle serait trop forte et ne blessât pas l'opérateur.

L'explication des phénomènes que nous venons de citer nous amène tout naturellement à dire un mot du pouvoir des pointes dans les phénomènes électriques pendant les orages.

On sait que les décharges électriques qui s'opèrent avec explosion entre des conducteurs arrondis ont lieu sans bruit, de la manière la plus tranquille, et à des distances bien plus considérables quand les conducteurs sont pointus. La raison de ce fait, c'est que les corps les mieux polis ont encore des aspérités, et que ces aspérités peuvent être considérées comme autant de pointes qui opèrent la dispersion de l'électricité; mais si l'on vient à réunir un certain nombre de pointes sur le même conducteur, la propriété dispersive est perdue, et les phénomènes d'explosion sont détruits : de là l'invention des *paratonnerres*.

La ressemblance de la lumière des étincelles électriques avec la lumière des éclairs, celle des effets des décharges des batteries avec la foudre, ont porté Franklin à comparer les phénomènes produits par les appareils électriques à ceux que la nature opère en grand dans le temps des orages. Une étincelle électrique, dit ce grand physicien, tirée d'un corps irrégulier, à quelque distance, paraît toujours courbée et ondoyante dans l'air; c'est ainsi que se manifestent les faisceaux d'éclairs.

Quand les nuages passent sur un pays, sur le sommet des montagnes, sur la cîme des arbres, sur les tours élevées, les pyramides, les mâts des vaisseaux, etc., élévations qui, toutes, peuvent être considérées comme autant de pointes, le feu électrique est attiré, et le nuage entier s'y décharge.

De même que la foudre fond les métaux (c'est toujours Franklin qui parle), de même le feu électrique désagrége, met en fusion les particules du métal à travers lequel il passe, de même il déchire les arbres, perce le papier, etc.

Comme preuve nouvelle, parmi tant d'autres, que les nuages contiennent de l'électricité, et que cette électricité est attirée par les pointes, Franklin et Nollet conseillent l'expérience suivante, expérience qui fut faite pour la première fois à Marly, près Paris, en 1752, par Dalibard, et qui, faute de précautions suffisantes, tua Richman à Saint-Pétersbourg.

Placez, disent ces physiciens, au haut d'une tour ou d'un clocher une espèce de guérite assez grande pour contenir un homme et un tabouret électrique, c'est-à-dire un tabouret à pieds de verre; du milieu du tabouret, élevez une verge de fer qui passe, en se courbant, hors de la porte, et de là se relève perpendiculairement à la hauteur de vingt ou trente pieds, et qui se termine en pointe fort aiguë : si le tabouret électrique est propre et sec, l'homme qui y sera placé lorsque les nuages électrisés passeront un peu bas sera électrisé et donnera des étincelles. Pour éviter le danger que cette expérience pourrait occasioner, l'homme pourra se placer sur le plancher de la guérite et approcher de temps en temps de la verge de fer le tenon d'un fil d'archal fixé par un bout à la couverture du bâtiment, et tenu dans la main, par l'autre bout, à l'aide d'un manche de cire.

(F. F.)

POLYACANTHE, *Polyacanthus*. (POISS.) Ce genre, de la famille des Pharyngiens labyrinthi-

formes de Cuvier ou Stresibranches de quelques auteurs, a été établi par Kuhl et Van Hasselt; il a la plus grande analogie avec les Anabas et les Colisa, entre lesquels il se trouve placé par ses rapports naturels. Presque tous les détails qui ont été donnés dans les articles Anabas, Hélostomes et les Pharyngiens labyrinthiformes, étant aussi applicables aux Polyacanthes, nous croyons devoir donner ici seulement et en peu de mots une phrase caractéristique du genre, sans entrer dans de nouveaux détails. Les Polyacanthes ont presque tous les caractères des Anabas, par leur forme et par leur genre de vie; comme ces derniers, ils ont le corps comprimé, le museau obtus et court, le corps couvert entièrement de larges écailles; mais ils se distinguent des Anabas par l'absence de dentelures aux pièces operculaires, et des Colisa par les cinq rayons mous de leurs ventrales, et leurs mâchoires armées de dents, achèvent de les distinguer au premier coup d'œil des Hélostomes. Ces animaux ont été compris dans un genre particulier, auquel Cuvier et Valenciennes ont conservé le nom générique de Polyacanthe, pour désigner le grand nombre de rayons épineux de la dorsale et de l'anale, lequel forme un des caractères distinctifs de ce groupe. Outre leurs branchies ordinaires, ils sont pourvus encore de branchies surnuméraires, destinées à retenir l'eau en réserve; aussi ces animaux ont-ils, dit-on, la faculté de se rendre à terre, et, à l'exemple des Anabas et de quelques poissons à pharyngiens labyrinthiformes, d'y ramper à une distance assez grande des ruisseaux et des étangs, où ils font leur séjour ordinaire. On place en tête du genre l'espèce qui a servi de type à Kuhl, et Van Hasselt.

Le Polyacanthe de Hasselt, *P. Hasselti*, Cuv. Sa forme est ovale, sa bouche fendue en travers au bout du museau, et ses deux petites mâchoires sont garnies de bandes étroites de dents en velours. Le corps est entièrement couvert de grandes écailles, finement pointillées et ciliées; les parties molles de sa nageoire dorsale et anale sont presque entièrement recouvertes de petites écailles; enfin le rayon épineux de ses ventrales est court; mais le premier mou se prolonge en deux filamens; le dos, la queue, la partie molle de la dorsale et de l'anale sont d'un brun violâtre, changeant en verdâtre; les flancs et le ventre plus clairs et tirant au jaunâtre; le reste des nageoires est jaunâtre. Le Polyacanthe d'Arian-Coupang, de forme plus oblongue, à caudale pointue; le Polyacanthe chinois ou Chœtodon chinois de Lacépède, appartiennent aussi à ce genre.

(Alph. Guich.)

POLYADELPHIE. (bot. phan.) *Polyadelphia.* Dénomination qui signifie un grand nombre de frères, et que donnait Linné à la dix-huitième classe de son système sexuel, et dans laquelle il comprenait les plantes dont les étamines sont dès la base et dans un espace indéterminé de leur longueur, comme soudées entre elles pour ne faire qu'un seul corps, mais en plus de deux faisceaux; cette classe était la conséquence des deux précédentes, la seizième et la dix-septième, dont les étamines soudées de même en corps, ne formaient qu'un ou deux faisceaux (Monadelphie, et Diadelphie); celle qui nous occupe renfermait fort peu de genres et était divisée en quatre ordres qui étaient: 1° Polyadelphie décandrie, dix étamines en plusieurs faisceaux distincts: le Cacaotier, *Theobroma cacao*; 2° Polyadelphie dodécandrie, douze étamines, idem *Abroma*; 3° Polyadelphie icosandrie, vingt étamines idem; le genre *Citrus*, les orangers, les Mélaleuques, *Melaleuca*; 4° Polyadelphie polyandrie, les étamines en nombre indéterminé et réunies de même en plus de deux faisceaux, les Millepertuis, genre *Hypericum*. Plusieurs botanistes qui adoptèrent le système sexuel, regardant comme des caractères peu constans, d'avoir les étamines ainsi soudées en plus de deux faisceaux, crurent devoir supprimer cette classe et reporter les genres qu'elle contenait dans la treizième qui est la Polyandrie.

(C. Lem.)

POLYANDRIE (bot. phan.), *Polyandria.* Mot à mot en grec, mâles nombreux; Linné donnait ce nom à la treizième classe de son système sexuel, caractérisée par un grand nombre d'étamines hypogynes réunies dans la même fleur (les Cistes, les Pavots, les Renoncules, etc.); c'est-à-dire, au-delà de vingt, ou en nombre indéfini. Cette classe était divisée en sept ordres basés sur le nombre de pistils présens et dont voici la nomenclature: 1° Polyandrie monogynie, un seul style, Pavots, Cistes; 2° P. digynie, deux styles, Pivoines; 3° P. trigynie, trois styles, *Delphinium* (Pied d'alouette); 4° P. tétragynie, quatre styles, *Tetracera*, *Cimifuga*; 5° P. pentagynie, cinq styles, *Aquilegia* (Ancolie); 6° P. hexagynie, six styles, *Stratiotes*; les P. octogynie, ennéagynie, hendécagynie, etc., ne figurent point dans cette classe, parce qu'on ne connaît pas encore de fleurs pourvues de huit, neuf, onze pistils. Enfin, 7° la P. polygynie, renfermait toutes les fleurs dont tous les pistils sont en nombre indéterminé, comme dans les Anémones, les Renoncules, les Roses, les Magnolias. On donne le nom de fleurs Polyandres aux fleurs dont les étamines sont en nombre indéterminé, et celui de fleurs Polygynes à celles dont les pistils sont dans le même cas.

(C. Lem.)

POLYBIE, *Polybius.* (crust.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, a été établi par le docteur Leach, dans la *Malacostr. Britan.* M. Edwards a adopté ce genre, et l'a placé dans la tribu des Portuniens. Ce genre a les rapports les plus intimes avec celui de Platyonique, dont il ne diffère que par la forme des pattes, qui toutes sont évidemment natatoires; celles de la deuxième, de la troisième et de la quatrième paire sont très-aplaties et terminées par un article lamelleux très-large et lancéolé, qui a partout la même forme. Les pattes postérieures ont la même forme chez les Platyoniques, si ce n'est que leur troisième article est extrêmement court et presque globulaire. Le

plastron sternal est plus large, surtout postérieurement, que dans le genre Platyonique, mais présente la même disposition quant à la suture médiane. L'abdomen du mâle se compose comme d'ordinaire de cinq articles. L'espèce type de cette nouvelle coupe générique, est :

Le Polybie de Henslow, *P. Henslowii*, Leach, Malac. Brit., pl. 9. B. Longue de deux pouces. Le corps est très-comprimé. La carapace est ordinairement lisse et plate en dessus. Le front est armé de cinq dents triangulaires peu saillantes, surtout les externes, qui occupent les angles orbitaires internes; il y a deux fissures au bord orbitaire supérieur; les dents des bords latéro-antérieurs sont très-larges, mais à peine saillantes. La couleur est brune. Cette espèce se trouve dans la Manche, et paraît se tenir toujours à une distance considérable de la côte. (H. L.)

POLYCÈRE, *Polycera*. (moll.) Genre de Gastéropodes établi par Cuvier et comprenant des espèces voisines des Doris, qui ont, comme celles-ci, les branchies placées sur l'arrière du corps, mais plus simples et suivies de deux lames membraneuses qui les recouvrent dans les momens de danger. Ces animaux sont allongés, pointus en arrière, ils ont en avant deux tentacules en massue, comme ceux des Doris et de plus quatre ou six autres tentacules simples et pointus.

Ces Mollusques n'ont jamais de coquille, ils vivent sur les fucus et se nourrissent probablement de leur substance. On n'en connaissait que quatre espèces figurées par Muller, Risso et un naturaliste anglais; mais M. Alcide d'Orbigny vient d'en faire connaître trois nouvelles, dans notre Magasin de zoologie, année 1837. Parmi les anciennes espèces nous citerons, comme type du genre :

La Polycère cornue, *P. cornuta*, Mull., zool. Dan. Cette espèce est longue d'environ un pouce, d'un blanc transparent avec quelques reflets roses, nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 193, fig. 2 et 3, d'après les figures données par Muller.

Celles que M. d'Orbigny a fait connaître ont été découvertes par ce naturaliste sur les côtes de France, ce sont ses *Polycera Lessonii*, *Punctilucens* et *Ornata* (Mag. zool., 1837, cl. V, pl. 105, 106 et 107). Nous avons représenté, pl. 593, fig. 4, la dernière de ces espèces, d'après la figure publiée dans le Magasin de zoologie; voici la description qu'en a faite M. d'Orbigny et les renseignemens curieux qu'il donne sur ses mœurs.

« Animal médiocrement allongé, mollasse, renflé en avant et vers la partie moyenne, rétréci vers les parties postérieures et comme lancéolé à cette extrémité, couvert souvent par des lignes de tubercules allongés ou ovales; bouche arrondie, munie de forts bourrelets, et, latéralement, d'appendices buccaux larges, aplatis, coupés obliquement à leur extrémité, qui est comme tronquée. Ces appendices, dans les momens de contraction de l'animal, se replient et servent de corps protecteur de l'organe buccal. Tête élargie, légèrement renflée, munie, en avant, de six appendices allongés, non contractiles, coniques, pointus, qui se dirigent en avant et peuvent servir au tact; tentacules écartés, longs, pédonculés, en massue, composés de lamelles transversales, retenues, en dessus, par une bride longitudinale, et terminés par une pointe aiguë; yeux distans, situés à la partie postérieure des tentacules; branchies composées de huit rameaux coniques, six grands et deux petits postérieurs. Ces rameaux sont non contractiles, rayonnant, comme ceux des Doris, autour de l'orifice anal; chacun d'eux est arrondi inférieurement, comme tranchant à son centre supérieur et divisé en lamelles étroites, réunies longitudinalement au centre, par une arête fortement marquée en dedans. Cet appareil branchial paraît être protégé par deux expansions latérales postérieures, aplaties, souvent bifurquées, qui prennent naissance à l'extrémité de lignes composées de taches saillantes qui partent des appendices antérieurs et vont se perdre à la base de ces expansions; anus fortement saillant au centre des lobes branchiaux; cloaque des organes de la génération de très-grande dimension, saillant, placé dans la partie moyenne latérale droite du côté droit; organe mâle fortement sorti, figurant, alors, un cône peu prolongé, placé à la partie antérieure de l'orifice; pied légèrement concave, contractile, plus étroit que le corps, élargi sur la partie moyenne et antérieurement, où sont latéralement des expansions aplaties, larges, coupées obliquement comme les appendices buccaux, mais moins longs que ceux-ci; la partie postérieure forme une pointe obtuse.

Couleur. Nous avons remarqué des variétés distinctes que nous divisons en deux séries.

La variété *A* est la plus commune; elle est partout d'un blanc légèrement rosé; les appendices de la partie antérieure de la tête sont d'une belle couleur de vermillon, jusqu'à leur base seulement; la même couleur intense couvre les parties élevées du corps et en suit les formes, et colore les parties suivantes : une bordure à l'extrémité des appendices buccaux; une à l'extrémité latérale de la partie antérieure du pied; quatre taches saillantes longitudinales sur la ligne médiane de la partie antérieure aux branchies, deux petites postérieures sur la même ligne, et, à la suite, une grande tache de forme allongée, qui va se perdre au bout du pied; plusieurs taches saillantes, dispersées sans ordre aux côtés du corps; deux lignes latérales qui prennent des appendices antérieurs, et qui vont en s'élargissant jusqu'à l'extrémité des lobes protecteurs des branchies; sur le milieu de chaque lobe branchial, on remarque une ligne de la même couleur. Les feuillets des tentacules sont annelés de lignes noires vers leurs parties plus renflées.

La variété *B* a, comme la précédente, les mêmes taches, mais peu apparentes, et, de plus, elle est couverte sur toutes ses parties de très-petites taches noires, comme tigrées.

Habitation. Les côtes de Bretagne, dans la grande baie de Douarnenez, près des grottes de Morgatte.

Nous l'avons trouvée en juillet sur les feuilles de l'*Ulva bulbosa*, où elle est assez commune. Elle s'attache par groupes sur les feuilles les plus rapprochées de la racine, et là résiste à l'impétuosité des flots, toujours violemment agités. Ses mouvemens sont très-prompts : dans une minute, elle parcourt un espace d'un décimètre. Elle se trouve au niveau des plus basses marées, et encore à cet instant, nous avons été forcé de nous mettre dans l'eau jusqu'au cou pour nous la procurer. Elle rampe à la surface de l'eau, comme les *Cavolines*.

Ayant conservé long-temps des individus vivans, ils se sont accouplés les premiers jours, en se rapprochant les uns des autres, la tête de l'un vis-à-vis la queue de l'autre, et faisant pénétrer les organes sexuels les uns dans les autres : cet embrassement durait jusqu'à une ou deux heures. Après sept ou huit jours, ces individus se sont séparés pour la ponte et ont déposé leurs œufs en un groupe en ruban, attaché par un de ses côtés : ce ruban était formé de lignes transversales d'œufs gélatineux, de couleur blanchâtre.

Dans la locomotion, l'animal n'exécute aucun mouvement : les tentacules seuls paraissent en action; les branchies ne peuvent pas se contracter, et l'animal se raccourcit lorsque quelque obstacle entrave sa marche, ou s'il éprouve le contact d'un corps quelconque.

Tous les individus ne sont pas également munis de six appendices antérieurs : beaucoup n'en ont que quatre, et ceux qui manquent sont remplacés par une simple tache saillante de la couleur rouge des autres appendices. Mise dans l'esprit-de-vin, elle s'est contractée, et il était presque impossible de reconnaître le même animal. » (Guér.)

POLYCHROÏTE. (chim.) Nom donné par MM. Bouillon-Lagrange et Vogel à la matière colorante du safran. Cette substance, que l'on obtient en traitant l'extrait aqueux des stigmates du *Crocus sativus* par l'alcool concentré, filtrant la liqueur et évaporant jusqu'à siccité, a une odeur suave, une saveur piquante et amère. Soumise à l'action du feu, elle donne, en sus de tous les produits de la décomposition des matières végétales, une assez grande quantité d'ammoniaque. Exposée aux rayons solaires, son infusé aqueux, renfermé dans un flacon de verre bien bouché, se décolore entièrement.

L'acide sulfurique colore la Polychroïte en un beau bleu d'indigo qui passe ensuite au lilas; l'acide nitrique la colore en vert, le chlore en blanc, etc.

La Polychroïte ne se dissout ni dans les huiles fixes, ni dans les huiles volatiles; mais elle se dissout dans l'éther, l'eau et l'alcool. Elle peut se combiner avec la chaux, la potasse et la baryte. Le sulfate de fer la précipite en brun foncé; l'acétate acide de plomb est sans action sur elle.

D'après M. Henry père, la Polochroïte doit son odeur et ses principales propriétés à une certaine quantité d'huile essentielle qui lui est combinée.

Le mot *Polychroïte* est formé de deux mots grecs qui signifient plusieurs couleurs. (F. F.)

POLYDÊME, *Polydesmus*. (ins.) Ce genre, intermédiaire à ceux des Iules et des Gloméris dans l'ordre des Myriapodes, a été établi par Latreille. Il comprend aujourd'hui une vingtaine d'espèces connues, provenant de tous les points du globe, et dont les plus grandes appartiennent, comme cela se voit pour toutes les classes d'animaux, aux régions intertropicales. Nous avons des Polydêmes en Europe, mais on n'en a encore distingué que deux espèces : l'une déprimée et à segmens élargis, le *Polydesmus complanatus*, Latreille; *Iulus complanatus*, Linn., et l'autre, *Polydesmus pallipes*, Gervais; *Iulus pallipes*, Olivier.

Dans une note publiée dans les Annales de la Société entomologique de France, tom. V, p. 373, nous nous exprimons ainsi au sujet des animaux qui rentrent dans ce groupe.

Les espèces que l'on place dans le genre Polydême sont des Myriapodes assez voisins des Iules avec lesquels on les a d'abord confondus. Ces animaux ont en effet la même disposition des organes de la manducation que les Iules; ils ont aussi leurs habitudes et, à peu de chose près, leur aspect extérieur. Néanmoins, ils s'en distinguent aisément, leurs pieds et les anneaux de leur corps étant moins nombreux, et les anneaux présentant sur les côtés une carène plus ou moins saillante. Ce dernier caractère, que l'on a indiqué comme étant le principal de ceux que présentent les Polydêmes, ne nous paraît pas avoir autant d'importance qu'on lui en a accordé. En effet, si les carènes sont nettement établies et bien développées chez un grand nombre d'espèces, elles sont bien moins évidentes chez certaines autres : le *Polydesmus pallipes* en est un exemple assez remarquable, puisque les saillies des côtés de ses anneaux sont si peu marqués, qu'au premier abord on le prendrait volontiers pour un Iule; mais un caractère plus constant existe dans le nombre des pattes qui est normalement, chez les espèces que nous avons étudiées, de trente pour les mâles et de trente-une pour les femelles. Toutefois, ce caractère lui-même, bien que plus général, ne se trouve peut-être pas dans toutes les espèces, puisque Fabricius et Palissot de Beauvois donnent au *Iulus tridentatus*, Fabr. (*Polyd. virginianus*), trente-six paires de pattes : on doit remarquer néanmoins que le nombre des anneaux du corps est le même chez cette espèce que chez toutes les autres, c'est-à-dire de vingt-un, y compris la tête. Ces animaux, chez les espèces que nous avons été à même d'examiner (espèces ayant toutes trente ou trente-une paires de pattes, selon le sexe), sont ainsi disposés :

La tête composée en apparence d'un seul anneau portant les organes propres à la manducation, les antennes et les yeux, s'il est vrai que les Polydêmes en aient réellement (aucune des espèces que nous avons vues ne nous a présenté ces organes).

Un anneau incomplet et ne portant pas de pattes; nous l'appellerons *cuirasse*. Je crois pouvoir ajouter qu'il a quelquefois des pattes, alors c'est le suivant qui en manque.

Trois anneaux complets ayant chacun une paire de pattes; la première de ces trois paires de pattes est maxillaire, c'est-à-dire légèrement modifiée pour servir à la manducation.

Quatorze anneaux ayant chacun deux paires de pattes; chez les individus mâles, la paire antérieure du troisième de ces anneaux (le septième de tout le corps, en ne comprenant pas la tête) est modifiée pour servir à la copulation. C'est ce qui fait que l'on compte chez les mâles une paire de pattes de moins que chez les femelles, qui n'ont jamais ce caractère.

Viennent ensuite deux anneaux privés de pattes : l'un, le pénultième, n'a rien de remarquable; l'autre, ou le dernier, est percé par l'anus, aussi est-il partagé en deux portions latérales mobiles. (Gerv.)

POLYDIE, *Polydius.* (ins.) Germar a, le premier, donné ce nom à un genre de coléoptères de la famille des Porte-becs, nom adopté d'abord par M. Schœnherr et qu'il a ensuite changé en celui de *Polytèles*, parce que M. Dejean a employé le mot *Polydius* dans son catalogue, pour un genre composé d'une seule espèce, que M. Schœnherr place dans son genre *Cneorrhinus.* Comme le nom de Polydius est le plus ancien, nous pensons que M. Schœnherr a eu tort de ne pas le conserver et, à l'exemple de M. Le comte de Castelnau (Buffon de Roret), nous l'adoptons. Voici les caractères essentiels de ce genre : articles du funicule des antennes obconiques presque égaux, formant une massue assez allongée et étroite. Rostre court, épais, cylindrique; yeux saillans, grands, arrondis. Corselet plus étroit que les élytres, ces dernières grandes avec les épaules saillantes.

M. Schœnherr n'a publié qu'une espèce dans son *Genera et species curculionidum*, t. 1, p. 453; mais il en a décrit une seconde pour son supplément : voici la description sommaire de ces deux espèces rares.

Polyodie de steven, *P. Stevenii*, Sch., corps court, ovale, noir, couvert d'écailles d'un beau bleu très-brillant et comme saupoudré de parcelles métalliques. Les antennes et les yeux sont noirs; il y a une tache au milieu du corselet, l'écusson et cinq taches arrondies sur chaque élytres, d'un noir velouté. Ce superbe insecte vient de l'intérieur du Brésil; nous l'avons représenté dans notre atlas, pl. 593, fig. 5. La seconde espèce nous a été dédiée, c'est le *P. Guerini* de Schœnherr; il est un peu plus petit que le précédent, de même forme, d'un blanc jaunâtre, avec le dessus de la tête, le milieu du corselet en dessus et deux larges bandes transverses sur les élytres, d'un brun tacheté de noirâtre. Nous le représentons aussi pl. 593, fig. 6. Il se trouve dans l'intérieur du Brésil.

A la suite de ce genre, mais dans la famille suivante, celle des Cléonites, vient se placer un genre que nous avons établi sous le nom d'Euphole, *Eupholus*, dans la partie zoologique du Voyage autour du monde du capitaine Duperrey (Zool., t. 2, part. 2, 1re div., p. 114.).

Ce genre, qu'on peut placer à côté des *Geonemus*, en diffère, cependant, par des antennes beaucoup plus épaisses; par ses yeux plus saillans, etc., ses caractères essentiels sont : antennes longues épaisses. Scapus court, renflé au bout, atteignant à peine les yeux, articles du funicule courts, grenus, presque égaux, massue de quatre articles, épaisse, renflée au milieu; rostre court, épais; corselet presque aussi large que les élytres, celles-ci ovalaires, tronquées à la base, etc. Nous avons publié, dans le voyage de Duperrey, quatre espèces de ce genre, qui se compose des plus beaux Charançons connus; nous en faisons connaître une cinquième dans le voyage de la favorite (Mag. de Zool. 1858) : toutes sont propres à la Nouvelle-Guinée ou aux îles Moluques, ce sont des insectes fort rares dans les collections. Nous allons décrire brièvement les deux plus belles espèces.

Euphole de Geoffroy de Saint-Hilaire, *E. Geoffroyi*, Guér.; *Curc. mirabilis* de quelques collecteurs. Long de vingt-six millimètres, d'un beau vert métallique brillant; corselet et extrémités des élytres bleus; élytres ayant cinq bandes transverses noires, les troisième et dernière interrompues à la suture. De la Nouvelle-Guinée. Nous avons reproduit la figure du voyage de Duperrey dans notre Atlas, pl. 593, fig. 7.

Euphole de Cuvier, *E. Cuvierii*, Guér. Un peu moins grand que le précédent; de la même couleur verte métallique; corselet bleu sur les côtés; élytres ayant cinq bandes longitudinales noires, dont l'intermédiaire est sur la suture et se prolonge sur le corselet et la tête. Du même pays. Nous reproduisons sa figure, pl. 593, fig. 8.

Les autres espèces sont les *E. Schœnherrii* et *Chevrolatii*, publiés dans le même voyage, p. 116 et 117, et l'*E. Tupinierii*, que nous publions dans le voyage de la Favorite, pl. 41, fig. 1.

On a rapproché des Polydies quelques genres n'ayant pas assez d'importance par leurs caractères pour qu'il soit nécessaire de les traiter dans des articles spéciaux, mais qui renferment cependant des espèces remarquables par leur beauté. Voici les principaux de ces genres :

Rhigus, *Rhigus*, Dalmann. Ces Curculionites ont le corps semblable à celui des Polydies pour la forme, mais leur corselet et leurs élytres sont couverts de gros tubercules qui leur donnent un aspect singulier. Parmi les espèces de Rhigus, nous citerons surtout :

Le Rhigus tribuloïde, *P. tribuloïdes*, qui est d'un brun roussâtre en dessus et d'un vert argenté dessous. Son corselet est surmonté de deux crêtes élevées et comprimées, et ses élytres ont en arrière deux gros tubercules coniques très-saillans, divergens. Cet insecte, qui vient du Brésil, est représenté de grandeur naturelle dans notre Atlas pl. 594, fig. 1.

Cyphus, *Cyphus*. Germar. Ces insectes ont encore la plus grande ressemblance avec les précédens; comme eux ils sont tous américains et offrent

des

Polydie (*Genres voisins* 1. Rhygus. 2. Plathyome. 3. 4. Cyphus)

5. Pollyxène. 6. Polygonatum.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Polygale. 2. Polynème.

E. Guérin dir.

des espèces ornées des couleurs métalliques les plus riches.

Le Cyphus de Germar, *C. Germari*. Schœn., est l'un des plus beaux. Tout son corps est couvert d'écailles d'un beau vert argenté soyeux et brillant, avec les bords du corselet, l'écusson, la suture et plusieurs taches couleur d'or. Sa tête et son corselet ont au milieu un profond sillon longitudinal. Il a sur les élytres vingt-deux taches noires entourées de rouge doré.

Le Cyphus de Linné, *C. Linnei*, Sch. Est un peu plus petit, noir velouté, très-velu, avec la base du corselet et des élytres, dix grandes taches sur celles-ci d'un jaune de paille, et deux grandes taches rondes sur les côtés d'un bel orangé vif. Ces deux insectes viennent du Brésil. Nous les avons représentés de grandeur naturelle pl. 594, le premier, fig. 3, et l'autre, fig. 4.

On peut voir dans notre iconographie du Règne animal les figures de deux magnifiques espèces de ce genre.

Platyome, *Platyomus*, Schœnh. Genre composé en grande partie de Charançons blancs et propres à l'Amérique méridionale. Nous citerons parmi les espèces les plus curieuses :

Le Platyome neigeux, *P. niveus*, L., qui a été représenté dans notre Atlas pl. 95, fig. 3 (article Charançon).

Le Platyome laiteux, *P. lacteus*, L., est plus petit et tout-à-fait blanc avec la portion renflée des cuisses et les jambes d'un beau bleu. Celui-ci est de Caïenne. Nous le représentons pl. 594, fig. 2.

Enfin nous mentionnerons encore les Diaprepes, *Diaprepes* de Schœnherr, comme formant un genre curieux qui n'est composé que d'espèces propres aux îles de l'Amérique méridionale. L'espèce la mieux connue est le Diaprepes de Spengler, *D. Spengleri*, L., qui a le corps noir, peu brillant; son corselet est rugueux, avec des écailles jaunes dans les cavités. Les élytres sont d'un jaune d'ocre vif avec la suture, le bord et trois côtes élevées d'un noir vif et luisant; la côte la plus rapprochée de la suture est très-courte.

Cette espèce, que nous représentons pl. 593, fig. 9, vient de la Martinique et de plusieurs autres Antilles. Elle vit sur les orangers. (Guér.)

POLYERGUE, *Polyergus*. (ins.) Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-Aiguillons, famille des Hétérogynes, tribu des Formicaires créé par Latreille aux dépens du grand genre Fourmi des auteurs, et ne diffèrant des Fourmis proprement dites que par leurs antennes qui sont insérées près de la bouche et non sur le milieu du front, comme cela a lieu chez celles-ci, par leurs mandibules qui sont étroites arquées et très-crochues, tandis qu'elles sont triangulaires, épaisses dentelées intérieurement dans les Fourmis. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce propre à l'Europe, qui est la Polyergue roussatre, *P. rufescens*, Latr., Hist. nat. des Fourmis, pag. 186, pl. 7, fig. 38. La Fourmi roussâtre, Huber, Rech. sur les Fourm. indigènes, pag. 210, pl. 2, fig. 14. Elle est longue de trois à quatre lignes, la femelle est entièrement d'un jaune marron pâle; son corps est glabre, luisant; ses yeux sont noirs; les mandibules brunes; le dos du corselet continu, sans enfoncement; les ailes sont blanches, avec leur point marginal et les nervures d'un roussâtre clair. Le mâle est noir, avec les organes sexuels roussâtres. L'extrémité des cuisses, des jambes et des tarses sont pâles. L'ouvrière a le second segment du corselet petit, rabaissé, ce qui forme un enfoncement sur le dos. Elle est plus petite que la femelle et le mâle. Les Polyergues font leur nid dans la terre, elles vivent, comme les Fourmis, en sociétés composées de trois sortes d'individus. Mais on voit souvent, dans ces réunions, des fourmis connues sous le nom de Noir-cendrées et mineuses, qui sont réunies à la société, qui s'occupent de l'intérêt commun, travaillent, le plus souvent seules, à rapporter les provisions nécessaires à la fourmilière, à les distribuer et à soigner les larves en les transportant au besoin dans les différens étages de l'habitation. Ces Fourmis mêlées aux Polyergues sont ce que l'on appelle leurs esclaves; elles se les procurent en allant chercher de vive force des nymphes d'ouvrières dans les fourmilières des Noirs-cendrés ou des mineuses, et en les apportant dans leur nid. (H. L.)

POLYGALE, *Polygala*, L. (bot. phan.) Genre très-nombreux de plantes dicotylédonées, hypogynes, de la Diadelphie octandrie. De Jussieu le plaçait parmi les Pédiculaires; mais, d'après les études de Claude Richard, il l'érigea, en 1815, type d'une nouvelle famille. Les Polygales sont herbacées ou sous-arbrisseaux en Europe, les autres espèces spontanées en Asie, au cap de Bonne-Espérance et sur le continent américain se montrent arbustes et même arbrisseaux. Elles ont reçu le nom qu'elles portent des anciens botanistes grecs, à cause de la propriété, qui leur est inhérente, d'augmenter la masse du lait chez les femelles de nos animaux domestiques, quand elles s'en nourrissent. Delà l'usage d'en orner la tête de la jeune vierge, après la cérémonie du mariage, pour lui apprendre que le premier devoir d'une mère est d'allaiter ses enfans. Comme ces plantes modestes animent et relèvent la douce uniformité des gazons par l'élégance et la vivacité de leurs corolles jaunes, purpurines, roses ou bleues, elles expriment dans leur langage muet que l'épouse, la fleur du ménage, est appelée à embellir la vie par des soins délicats, et à mettre tout en œuvre pour égayer et faire aimer l'intérieur de sa maison, Les Polygales veulent être cultivées par masses, en bordures épaisses, en tapis au milieu des pelouses verdoyantes; isolées, elles sont peu ou point remarquables, réunies elles plaisent infiniment et forment une charmante décoration. Autre leçon symbolique qui prouve que le vrai bonheur est tout entier dans l'intimité, dans l'union cordiale de la famille.

Voici les caractères du genre *Polygala* : feuilles simples, entières, sans stipules, variables dans la

figure et les dimensions, généralement éparses, rarement opposées ou verticillées, fleurs monoclynes, renversées, tantôt solitaires et axillaires, tantôt disposées en épis simples ou en quasi-corymbes, constamment accompagnées de bractées. Calice à cinq divisions profondes, irrégulières, persistante, réunies ensemble par la base, trois extérieures petites, deux beaucoup plus grandes en forme d'aîles, souvent colorées. Corolle irrégulière, caduque, presque papilionacée, ayant cinq pétales tubulés à leur base, s'écartant vers le sommet en deux lèvres; la supérieure (devenue inférieure par le renversement de la fleur), est la plus grande et divisée en deux lobes concaves, souvent marqués d'une crête et frangés; l'inférieure (ici prenant la place de la précédente) bifide, le plus ordinairement chargée en dessous de filamens pénicillés, quelquefois nue, ou bien affectant l'aspect de deux petites dents. Les étamines hypogynes, au nombre de huit, ont leurs filets soudés en une sorte de tube fendu sur un de ses côtés dans toute la longueur, divisés supérieurement en deux paquets, et enfermés dans la lèvre inférieure. Chaque filet est surmonté d'une anthère ovoïde, à une seule loge, s'ouvrant par le haut. Ovaire supère, oblong, comprimé, biloculaire, à style simple, plus ou moins dilaté, recourbé vers son sommet, où se trouve un stigmate épais, irrégulier, concave, bilabié. A cet appareil succède une capsule comprimée, lenticulaire, parfois en cœur renversé et ailé sur son contour, à deux loges monospermes, à deux valves s'ouvrant par leurs bords. La graine est ovale, solitaire, pendante, quelquefois velue.

Selon que les fleurs sont frangées, ou non garnies de filamens en forme de pinceau, les cent soixante-et-dix espèces de Polygales sont rangées sous deux catégories que nous indiquerons en nommant celles de ces espèces qui nous intéressent le plus.

A. *Fleurs frangées.*

La Polygale commune, *P. vulgaris*, L. vulgairement appelée Laitier commun et herbe à lait, présente, sur une racine vivace, blanchâtre dure et menue, de petites touffes basses, dont les tiges grêles, étalées à leur pied, un peu redressées dans le haut, portent des feuilles d'un vert foncé, alternes, lancéolées-linéaires, à bords légèrement roulés, et des fleurs bleues, rougeâtres, blanches ou violacées, petites et disposées en grappe serrée d'un aspect assez joli durant les mois de mai, juin et juillet, surtout quand elle est rassemblée par grande masse dans les bois, les pâturages secs ou sur les collines. On a vanté sa racine, et même chacune de ses parties, comme sudorifique, tonique et légèrement émétique; si la science critique a démontré que la plante ne méritait point les éloges qu'on lui donnait bien gratuitement, elle recommande avec raison la Polygale amère, *P. amara*, L., qui vit sur nos coteaux découverts et au sein des pelouses les plus exposées au soleil. La racine joint à une amertume prononcée une saveur balsamique, qui donne à sa décoction quelque valeur pour les estomacs fatigués et dans le catarrhe chronique; on l'avait préconisée contre la phthisie pulmonaire, mais on a depuis reconnu qu'elle était nuisible sous ce dernier point de vue. Cette espèce attire les regards par la durée de ses fleurs bleues, rarement blanches, réunies par grappe, qui, durant un mois entier, s'ouvrent toutes ensemble quand les rayons solaires frappent sur elles, se ferment lorsqu'ils s'éloignent et ne s'épanouissent point dans les jours nébuleux.

On recherche pour la teinture en bleu la Polygale bractéolée, *P. bracteolata* de Forskael ou *P. tinctoria* de Wahl, et ses semences pour l'art de guérir: mêlées à l'huile de Sésame et au sel ammoniaque, elles détruisent le Tœnia ou ver solitaire.

Nous possédons en France, depuis 1817, la Polygale a belles fleurs, *P. speciosa*, de Curtis, originaire du cap de Bonne-Espérance, et nous la cultivons maintenant en pleine terre pourvu qu'on lui donne une bonne exposition. Sa tige cylindrique et frutescente, haute d'un mètre et plus, est simple en sa partie inférieure, divisée dans la supérieure en rameaux presque simples, garnis de feuilles luisantes, d'un beau vert, et en juin et juillet de grandes fleurs d'un rouge violet, disposées huit à douze ensemble pour former une jolie grappe terminale, et accompagnées chacune de trois bractées lancéolées. C'est la plus belle espèce du genre, et, comme telle, elle mérite d'être multipliée dans les jardins d'ornement. On la trouve représentée dans notre Atlas, pl. 595, fig. 1.

B. *Fleurs non frangées.*

Une espèce que l'on rencontre sur nos hautes montagnes des Vosges et des Alpes, en Suisse, en Italie et en Allemagne, où elle étale au printemps ses petites fleurs jaunâtres, tachées de pourpre à l'extrémité, parfois solitaires ou réunies deux et trois au sommet des tiges et des rameaux, c'est la Polygale faux buis, *P. chamæbuxus*, L. Elle a reçu ce nom de C. Bauhin à cause de ses feuilles nombreuses, coriaces, rapprochées, luisantes et d'un beau vert, assez semblables à celles du Buis pour la consistance, mais qui sont, en général, une fois plus allongées. On estime que sa racine vivace, moins grosse que celle de la Polygale de Virginie, *P. senega*, L., peut la remplacer avec succès contre la morsure des reptiles venimeux et même dans les premières atteintes de l'hydropisie, ainsi que dans les cas de rhumatismes aigus.

Dans les jardins d'ornement on cultive en buissons et ensemble la Polygale onguiculée, *P. unguicalata* de Poiret, et la Polygale a petites feuilles, *P. microphylla*, L.; les fleurs de la première, blanches à leur base, jaunes ou rougeâtres au sommet, et formant des bouquets forts jolis, se marient agréablement avec les rameaux longs, effilés, verdâtres, avec les grandes fleurs bleues de la seconde. L'une et l'autre se plaisent dans

nos départemens du midi, où on les met en plate-bandes exposées au soleil levant. (T. D. B.)

POLYGALÉES, *Polygaleæ*, Juss. (BOT. PHAN.) Comme nous venons de le dire le genre *Polygala*, détaché de la famille des Personnées où il était inscrit maladroitement tout près du genre *Pedicularis*, parce que sa corolle polypétale, comme Adanson l'avait reconnu, paraissait monopétale faute d'avoir observé convenablement la connexion des filets staminaux déterminant la soudure des pétales, est devenu le type de la famille des Polygalées, famille très-naturelle, petite par le nombre de ses genres, mais très-grande quand on calcule celui des espèces que ceux-ci renferment. Quelques botanistes la rangent à côté des Violacées, d'autres, avec plus de raison, dans le voisinage des Légumineuses. L'auteur du livre intitulé : *Famille des plantes* (tom. I, p. 351), la rapprochait en 1763 des Euphorbiacées à cause de la caroncule immobile existant sur la semence; Bernard de Jussieu des Rhinanthées (ses Véroniques) en considération de la déhiscence de la capsule; Linné alla plus loin qu'eux, il fit du *Polygala* une section des Légumineuses; mais pour présenter une fleur quasi-papilionacée, c'est-à-dire pour avoir un pétale semblable en apparence à la carène des Légumineuses, pour porter comme elles, des étamines généralement soudées, il est impossible de le comprendre régulièrement au milieu d'elles. On a donc dû former une famille nouvelle, c'est ce qu'a fait Ant. Laur. de Jussieu, il y a vingt-trois ans; pour compléter son œuvre et céder à la loi des affinités, il nous faut l'inscrire immédiatement après les Légumineuses et avant les Térébinthacées, sans nous arrêter aux rapports de symétrie que cette famille peut offrir avec les Fumariés d'une part, les Crucifères et les Sapindacées de l'autre. Il y a dans le règne végétal une foule de liens qu'il est nécessaire de négliger pour ne pas tomber dans l'ornière du désordre.

Robert Brown et Kunth ont assigné les caractères suivans à la famille des Polygalées; leur travail a été perfectionné, en 1830, par Aug. de Saint-Hilaire et Alfred-Moquin Tandon. Plantes tantôt herbacées ou sous-arbrisseaux, tantôt arbustes ou s'élevant à la nature des arbrisseaux; feuilles très-entières, généralement alternes, quelquefois opposées ou verticillées, toujours sans stipules; poils simples; fleurs le plus ordinairement en épis, quelquefois en panicules, solitaires ou axillaires, accompagnées de bractées; préfloraison quinconcée. Calice caduc ou persistant, à cinq, quatre et rarement trois divisions égales, souvent irrégulières. Corolle hypogyne dont les trois ou cinq pétales alternent avec les divisions calicinales, et sont soudés plus ou moins à leur base de manière à imiter une corolle monopétale, irrégulière; deux des pétales (les supérieurs) sont rapprochés, l'inférieur (pris pour une carène par quelques auteurs) plus grand, concave, glanduleux, unilobé, muni d'une crête, porte les organes de la génération; les deux autres très-courts, placés latéralement, avortent assez souvent. Étamines huit, variant de une à sept, alternant par paires avec les pétales; leurs filets sont unis en tube le plus ordinairement, et portent des anthères uniloculaires, s'ouvrant à leur sommet à l'aide d'un petit opercule. Ovaire supère, comprimé, à deux loges, dont une avorte souvent, qui contiennent chacune un ovule pendant. Style unique tantôt simple, tantôt bilobé et même quadrilobé, avec stigmate simple ou irrégulier et à deux lèvres inégales. Capsule biloculaire monosperme, rarement indéhiscente et à une seule loge. Semences munies d'une caroncule nue ou bien décorée et offrant au dessous d'elle l'ombilic; leur tégument propre, extérieurement coriace, membraneux à l'intérieur, recouvre une amande charnue ou mucilagineuse.

La famille des Polygalées est composée des genres Polygala de Tournefort et Linné; Muraltia de Necker qui renferme l'ancien *Polygala heisteria* et un grand nombre d'espèces originaires du Cap de Bonne-Espérance; Comesperma de La Billardière et Persoon; Bredmeyera de Willdenow, genre regardé comme douteux par Aug. Saint-Hilaire et Moquin-Tandon; Monnina de Ruiz et Pavon, que Bompland appelait *Hebeandra*; Salomonia de Loureiro, nommé *Salomonea* par Vahl; Mundia de Kunth; Soulamea de Lamarck, le *Badiera* de De Candolle; Securidaca de Linné et de Jussieu; enfin le Krameria de Loefflíng. De Jussieu y joignait encore le *Tetratheca*, dont Robert Brown a formé depuis, avec le *Tremandra*, une petite famille, sous le nom de Trémandrées, que nous examinerons plus tard. (T. D. B.)

POLYGAMIE, *Polygamia*. (BOT. PHAN.) Mot à mot en grec, noces nombreuses. Linné donnait ce nom à la vingt-troisième classe de son système sexuel, dans laquelle il comprenait les plantes qui portent des fleurs, tantôt mâles, tantôt femelles ou hermaphrodites, soit sur le même individu, soit sur deux ou même sur trois séparées. Cette classe, fondée sur la séparation ou la réunion des sexes dans des fleurs différentes était fort difficile à l'application, et a même été supprimée par les auteurs qui, tout en adoptant le système linnéen, ont cherché vainement à le perfectionner pour en faire disparaître les anomalies les plus choquantes. En effet, dans cette classe, entre autres plantes les plus disparates par leur port et leurs caractères génériques, venaient se placer l'une à côté de l'autre le *Valantia*, *Diospyros* (l'Ébénier), *Ceratonia* (Caroubier), *Atriplex*, *Fraxinus* (le Frêne), etc. Cette classe se divisait en trois ordres, la Polygamie monoécie, dioécie et trioécie (*voyez* Système.) Dans sa syngénésie, le mot Polygamie revient se placer comme nom spécifique des six ordres qui la composent (*voyez* Système.)

On donne le nom de Polygames aux végétaux monoïques ou dioïques, qui portent accidentellement (quoique naturellement) des fleurs hermaphrodites; tels sont, par exemple, ceux que nous venons de citer, auxquels on peut ajouter les Figuiers. Dans les Synanthérées, on dit aussi Polygames, les Calathides qui portent les trois sortes

de fleurs que nous venons de désigner, ainsi que les épillets unisexués quand ils sont mélangés de fleurs hermaphrodites. (C. Lem.)

POLYGONATUM. (bot. phan.) Vulgairement *Sceau de Salomon*, *Signet* (pl. 594, fig. 6). Genre de plantes monocotylédones (endogènes de D. C), Monopérigynes de Jussieu, famille des Asparaginées du même, des Smilacinées selon d'autres, tribu des Convallariées, de l'Hexandrie monogynie de Linné, fondé d'abord par Tournefort, réuni par Linné au *Convallaria*, puis détaché de ce genre, et enfin définitivement constitué par plusieurs auteurs, qui en précisèrent ainsi les caractères essentiels : Fleurs hermaphrodites; périgone corolloïde, infundibuliforme, tubulé, à limbe brièvement sextifide, dont chaque lobe obtus et dressé; six étamines plus courtes que le périgone et insérées sur sa partie moyenne ou supérieure, à filamens filiformes, à anthères subsagittées, fixées par leur base; ovaire supère, triloculaire, surmonté d'un style trigone, filiforme, à stigmate obtus, trigone; deux ovules dans chaque logette, superposés, horizontaux, orthotropes; capsule en baie globuleuse, triloculaire, deux graines dans chaque loge, ou rarement solitaires par avortement, presque arrondies, à test membraneux soudé avec l'amande, à ombilic basilaire, large; embryon antitrope, très-petit, situé à l'extrémité d'un albumen épais et charnu, opposé à l'ombilic; extrémité radiculaire centrifuge.

Les Sceaux de Salomon ou Signets sont des plantes herbacées, vivaces par leurs racines rampantes, progressives, articulées, épaisses, produisant des tiges simples, garnies de feuilles sessiles ou amplexicaules, alternes et verticillées, nervées, à fleurs axillaires, solitaires ou en grappes, penchées, douées d'une légère odeur agréable, mais probablement narcotique. Elles se plaisent dans les bois touffus et ombrés des climats froids et tempérés de tout l'hémisphère boréal, en Europe et en Amérique. Sur huit ou neuf qu'on rapporte à ce genre, trois croissent aux environs de Paris. Nous en décrirons la plus remarquable qui se trouve dans le bois de Boulogne.

Sceau de Salomon a larges feuilles, *P. latifolium*, *Convallaria latif. alii.*, Clus. Desfont. Tige épaisse, anguleuse, comme ailée, arquée, d'un à deux pieds et quelquefois beaucoup plus de hauteur, garnie de feuilles ovales, presque sessiles, acuminées, un peu dressées, plissées, alternes, rétrécies aux deux extrémités, pubescentes sur les nervures de la face inférieure; pédoncules axillaires, courts, pubescens, multiflores; fleurs plus grosses et plus courtes que celles des autres espèces, presque cylindriques, à étamines glabres, baie bleuâtre; fleurs blanches teintées de vert au sommet du limbe; fleurit en mai et en juin. La racine de l'espèce la plus commune (P. vulgaire, le *Genouillet* ou *Sceau de Salomon proprement dit*), nommée ainsi de ce que sa racine coupée obliquement présente diverses figures, a joui longtemps d'une grande célébrité comme vulnéraire et astringente. On la prescrivit contre les hernies, les meurtrissures, etc.; aujourd'hui elle est à peu près abandonnée. Quelques auteurs prétendent que ses racines ou ses fruits, pris intérieurement, provoquent le vomissement; mais ce fait semble douteux, du moins quant aux racines, puisque Bergius prétend que les paysans suédois les mêlent à la farine dans les temps de disette, et il ajoute que le pain qui résulte de cet amalgame est brun, visqueux, mais il ne le dit pas malfaisant. Le nom de *Polygonatum* a été donné par d'anciens auteurs à deux *Uvularia*, au *Saponaria vaccaria* et au *Cucubalus behen* selon Jussieu.

POLYGONON. (bot. phan.) *Voyez* Renouée.

POLYGONÉES, *Polygoneæ*. (bot. phan.) Famille de plantes dicotylédones à pétales péristaminiques selon la méthode de Jussieu, et dont voici une diagnose complète d'après le *Genera* d'Endlicher. Nous ne saurions mieux faire que de citer ce savant travail, que nous traduirons littéralement.

Périgone calicinal (périanthe unique) herbacé ou corolloïde, un peu coloré, blanc ou rose, à trois, quatre, cinq ou six lobes libres ou soudés à la base, quelquefois réunis en tube, sur une ou deux séries, imbriqués pendant l'estivation, égaux ou plus ou moins cônés, les inférieurs quelquefois plus grands, croissant souvent après la floraison et enveloppant le fruit, tantôt persistant par marcescence ou plus rarement caducs. Étamines insérées au bord étroit du Torus qui fait corps avec la base du périgone, et est rarement renflé en un anneau glanduleux; elles sont exposées aux divisions de celui-ci, rarement alternes, plus souvent géminées ou ternées devant les lobes extérieurs, solitaires devant les inférieurs, en nombre variable, mais cependant jamais indéfini, à filamens filiformes ou tubulés, libres ou quelquefois soudés à la base, saillans ou inclus, à anthères introrses, biloculaires, ovales, globuleuses ou oblongues, le plus ordinairement incombantes et versatiles, plus rarement dressées, basifixes, à logettes opposées et déhiscentes longitudinalement. Ovaire unique, composé de deux carpidies, souvent de trois, plus rarement de quatre, uniloculaire par les bords des carpidies simplement réunis, lenticulaire, comprimé, souvent trigone, rarement tétragone, libre ou quelquefois adhérent à l'extrême base du tube périgonal ou même se développant avec lui; ovule unique, basilaire, sessile, orthotrope, quelquefois adhérent à la paroi de l'ovaire au moyen des vaisseaux conducteurs, auprès du micropyle, qui en regarde le sommet, très-rarement appendu à un funicule basilaire, libre, un peu allongé, le micropyle tourné alors en bas, enfin dressé. Styles en nombre égal aux angles de l'ovaire, soit deux, trois ou quatre, libres ou cornés à la base, quelquefois très-courts ou presque nuls; stigmates simples, capités ou discoïdes, quelquefois pénicillés, plumeux; caryopse ou achène monosperme, lenticulaire comprimé ou triquètre, très-rarement tétraquètre, à angles ailés ou à côtes marginées

membraneuses, très-rarement doubles, tantôt tout-à-fait nu, tantôt recouvert du périgone fané au croissant, souvent renfermé dans les lobes inférieurs et connivens de celui-ci, ou encore se développant avec le tube qui prend la forme d'une baie ; semence unique, prenant la forme de la logette, dressée, libre ou croissant avec le péricarpe, à test membraneux, à ombilic basilaire, large, à albumen farinacé, très-rarement un peu charnu, plus ou moins abondant, à embryon antitrope, appliqué au côté de l'albumen, dressé ou plus ou moins arqué, central ou excentrique ; presque de la longueur de l'albumen, à cotylédons linéaires ou ovales, incombans ou accombans, quelquefois largement foliacés, flexueux et séparant l'albumen ; à radicule allongée, opposée diamétralement à l'ombilic basilaire et tournée vers le sommet du fruit.

Les Polygonées sont des plantes herbacées annuelles ou vivaces, ou même des arbrisseaux quelquefois arborescens, dressés ou volubiles, dont plusieurs se plaisent dans les lieux marécageux ou submergés. Leurs tiges et rameaux sont cylindriques ou sillonnés, anguleux, noueux, articulés, feuillés, rarement aphylles ou scapiformes; les feuilles sont alternes ou rassemblées au bas de la tige, très-rarement opposées, simples, entières, très-entières ou quelquefois ondulées ou même incisées, très-souvent penninerves, les jeunes roulées sur les bords, rarement sessiles, le plus souvent plus ou moins longuement pétiolées, le pétiole embrassant à la base, souvent aussi des stipules (ocrées), fermées à base intrapétiolaire engaînante, herbacées, coriaces ou membraneuses, plus ou moins lâches, ou pressées contre la tige, et faisant corps en partie avec elle, quelquefois peu apparentes. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées par avortement, solitaires dans les aisselles des feuilles, ou des bractées foliacées ou ocriformes, fasciculées ou verticillées, en grappes ou en épis, rassemblées en pannicule ou en cyme, quelquefois en capitule, nues ou rarement chacune ou plusieurs renfermées dans un involucre tubuleux ou cyathiforme.

Les Polygonées sont répandues sur toute la surface de la terre, mais un peu plus abondamment dans les régions tempérées; elles sont arborescentes dans la partie intertropicale du Nouveau-Continent; d'un côté elles sont très-voisines des Chénopodées, des Amaranthacées, et des Nyctaginées; de l'autre, elles ont des rapports avec les Pipéritées ; on les distingue facilement des unes par la radicule embryonnaire distante de l'ombilic, par le nombre souvent ternaire des parties florales, par le périgone coloré dans la plupart et enfin par la présence des Ocrées (sortes de stipules) ; des autres, par une disposition plus parfaite (*fabrica nobilioris*) des organes générateurs et du périgone, par la forme de l'embryon nu et non renfermé dans un saccule amniotique. Les tiges herbacées de bon nombre d'entre elles sont comestibles; celles-ci sont cultivées à cause de l'abondance de leur périsperme farinacé; celles-là à cause de leurs racines amères, d'un grand usage en médecine. Cette famille se subdivise en trois tribus, les Erigonées, les Polygonées vraies et les Polygonées fausses. On y renferme une vingtaine de genres, dont les plus remarquables, sont le *Polygonum* et le *Rheum*, (la Rhubarbe).

(C. Lem.)

POLYHALITE. (min.) On a donné le nom de Polyhalite à des substances qui ont la plupart des caractères extérieurs de la glaubérite, mais qui contiennent d'autres élémens que ceux essentiels à ce minéral.

La Polyhalite rouge de Vic doit être regardée comme une glaubérite salifère et quelquefois salifère et karsténifère. Cette substance se trouve en cristaux clivables et en rognons à texture compacte dans le sel marin et dans les argiles salifères de Vic, département de la Meurthe.

La Polyhalite grise de Vic, qui a donné à M. Berthier 0,400 de sulfate de chaux, 0,294 de sulfate de soude, et 0,176 de sulfate de magnésie, pourrait indiquer l'existence d'une espèce particulière, comme elle pourrait être une glaubérite mélangée d'epsomite et de karsténite.

La Polyhalite d'Ischel pourrait aussi former une espèce particulière, qui ne différerait de l'espèce précédente qu'en ce qu'elle contient du sulfate de potasse au lieu de sulfate de soude; mais il est possible encore que cette substance ne soit qu'un mélange de karsténite, de gypse, d'aphthalose, d'epsomite et d'autres matières en petite quantité. On la trouve en rognons plus ou moins compactes, de couleur rouge, dans les argiles salifères d'Ischel, en Basse-Autriche. On rencontre en outre à Berchtesgaden et Aussée des matières analogues qui n'ont point été analysées. Dans tous les cas, les minéralogistes devraient être très-circonspects pour créer de nouvelles espèces, puisque souvent, soit par manie, soit par ignorance, on a multiplié les espèces lors même que la nature ne les connaît peut-être pas : et cependant, voilà les hommes qui se font un nom scientifique; mais un jour arrive où le masque est levé; car le temps fait toujours justice. Faudra-t-il donc toujours attendre le temps? J'ajoute cette réflexion parce que cette époque est plus que jamais envahie par ces faiseurs ou ces marchands de science en détail. (A. R.)

POLYMORPHINE. (moll.) M. Alcide d'Orbigny a donné ce nom à l'un des genres qu'il a formé avec les Céphalopodes microscopiques.

(Guér.)

POLYNÈME, *Polynemus*. (poiss.) Vulgairement Poissons mangues, Poissons de Paradis. Genre de la famille des Percoïdes, de l'ordre des Acanthoptérygiens dans la méthode de Cuvier, et de la famille des Dimérides de Duméril. Les espèces de ce genre ont le museau bombé, la tête toute écailleuse, les préopercules dentelés et les dents en velours; mais toutes leurs nageoires verticales sont plus ou moins écailleuses. Sous ce dernier point de vue, ils tiennent un peu aux Squammipennes, car c'est dans cette famille qu'on les avait rangés primitivement. Cependant, les dentelures de leurs

pièces operculaires ne permettaient pas de les y laisser, quand même les dents qui arment leur palais ne les éloigneraient pas invinciblement; du reste, ils se font remarquer par l'éclat des écailles qui revêtent leur corps. Leurs nageoires pectorales ont de plus un certain nombre de leurs rayons libres et terminés en filamens allongés. C'est même à cette particularité d'organisation, qui suffit pour les distinguer de tous les autres Poissons connus, qu'ils doivent leur nom de Polynème, qui veut dire à plusieurs filets, et celui de Paradis qu'ils portent également parce qu'on a comparé les filets de leurs pectorales à ceux des Oiseaux de Paradis. Cuvier énumère douze espèces de Polynèmes, propres aux mers des pays chauds, et surtout à l'océan équinoxial, où leur chair donne un excellent manger.

La principale espèce de ce genre est le Poisson mangue, ou le Polynème longs fils, *P. longifilis*, reconnaissable à son corps ovale, plus mince vers la queue, qui se divise en deux longues fourches, à son museau bombé et obtus, à son œil petit; mais ce qui le caractérise davantage, c'est la longueur démesurée des rayons libres de ses pectorales, qui sont du double plus longs que le corps; de là vient le nom de Polynème à longs fils. Sa couleur est d'un jaune citron, les nageoires d'un bel orangé. On le pêche sur les côtes du Bengale, où il passe pour le meilleur Poisson du pays en même temps qu'il est aussi le plus beau. La plus distincte de ces espèces est ensuite le Poisson de Paradis, *Polynemus Paradiseus*, Cuv., ou Piracouba de Margrave, représenté dans notre Atlas, pl. 595, fig. 2, dont le corps est argenté, raccourci, les pectorales noirâtres, et la queue fourchue seulement; ses rayons pectoraux sont beaucoup plus courts que dans l'espèce précédente, et n'atteignent point la pointe des ventrales. (Alph. G.)

POLYNÉSIE. (géogr. phys.) On distingue, dans l'Océanie, deux grandes divisions : la Polynésie et l'Australie. La première, qui embrasse plus des trois quarts de l'espace occupé par l'Océanie, se compose d'une multitude de petites îles, ordinairement réunies en archipels. Une partie de ces îles sont basses et presque à fleur d'eau; d'autres, au contraire, présentent des montagnes plus ou moins élevées et souvent de forme conique; au reste, la plupart sont entourées de récifs. L'Australie renferme un continent encore peu connu, ainsi qu'un grand nombre d'îles réunies en archipels. Jusqu'à présent, la plus haute montagne qui ait été mesurée dans ce continent n'atteint que 3,000 mètres. Il est donc probable que dans la suite on y trouvera de plus grandes élévations. Actuellement on a réuni les montagnes de l'Océanie aux différens systèmes, qui sont le Malaisien, l'Australien, ceux des Carolines, des Mariannes, de Hawii, de Mendana, de Tahiti et de Tonga. On y a aussi observé de grands cours d'eau, dont le Murray est regardé comme le plus important.

Dans l'Océanie, les grandes îles, comme la Nouvelle-Zélande, offrent des schistes cristallins; mais la plupart de ses archipels ne sont que des récifs démantelés de polypiers et des amas de matières volcaniques, qui parfois s'y épanchent encore. La rareté des systèmes ancien et moyen dans ces archipels y indique positivement une origine ne datant que de l'époque palæothériique, cela ne peut point s'appliquer à la Nouvelle-Hollande et à la Nouvelle-Zélande, ni même aux terres antarctiques, en grande partie submergées. Toutes ces dernières régions offrent des chaînes de schistes cristallins. (A. R.)

POLYNOÉ, *Polynoe*. (ann.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Néréidées, famille des Aphrodites, a été créé par Savigny (Ouvrage d'Égypte, syst. des Annélides, p. 11 à 20) pour quelques espèces rangées par les auteurs dans le genre Aphrodite, mais s'en distinguant parce qu'elles n'ont point d'étoupes sur le dos, que leurs tentacules sont au nombre de cinq et que leur trompe renferme des mâchoires cornées et fortes. On en trouve plusieurs espèces sur nos côtes, celle qui sert de type au genre est :

La Polynoé écailleuse, *P. squamata*, Sav., Syst. des Ann., p. 22. Longue de dix à dix-huit lignes. Son corps, oblong et également obtus aux deux bouts, est divisé en vingt-sept anneaux. La tête est petite et garnie de cinq antennes, dont la médiane est encore plus grande que les externes et renflée comme elles vers l'extrémité. Les mitoyennes sont au contraire grêles et courtes. Les mâchoires sont terminées en pointe recourbée en dedans, et leur extrémité libre n'offre point de dentelures; enfin l'orifice de la trompe est couronné de dix-huit petits tentacules. Les élytres sont toujours au nombre de douze paires; par conséquent les dernières sont fixées sur le vingt-troisième anneau, et il n'y en a point de supplémentaires; elles sont croisées sur le dos et recouvrent complétement le corps de l'animal, mais ne cachent pas les pieds dont les soies nombreuses constituent de chaque côté une sorte de bordure épineuse. La forme de ces élytres est ovalaire; leur grandeur ne diminue pas vers l'extrémité postérieure du corps; leur surface externe est légèrement convexe, coriace, grisâtre et hérissée d'une multitude de petits tubercules miliaires, de couleur brune; enfin la partie externe et postérieure de leur contour est frangée, et le pédoncule qui naît de leur face inférieure les fixe d'une manière solide sur le dos de l'animal. Les longs cirres supérieurs que l'on remarque sur les pieds dépourvus d'élytres, ont la même forme que les antennes externes. Les cirres intérieurs sont très-courts, grêles et pointus. La rame supérieure des pieds est petite et garnie de deux ordres de soie rangées sur deux plans; les unes longues, flexibles, fines, subulées et d'une couleur jaune brun, se détachent facilement et sont ordinairement garnies de matières étrangères qui se trouvent accrochées à une multitude de dentelures très-fines, constituant les bords d'autant de petits anneaux imbriqués. Les autres sont grosses, courtes et élargies vers le milieu, recourbées près de leur extrémité, cannelées sur l'une de leur face et dentelées sur

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Aug.te Duméril sc.

Polyommates.

1. P. du Prunier 2. P. Calliopis 3. P. Hyppothoé 4. P. Isocrate

E. Guérin dir.

les bords. La rame inférieure a la forme d'un gros mamelon, dont le sommet est hérissé par un assez grand nombre de soies, d'une couleur jaune foncé, qui diffèrent des précédens par leur mode de terminaison, et par une grosseur et une longueur beaucoup plus considérables. L'acicule de la rame inférieure est beaucoup plus gros que celui de la supérieure; leur couleur est ferrugineuse. Les pieds de la première paire sont dirigés en avant, et les deux cirres qui les terminent chacun, sont longs et semblables à des tentacules. Enfin les pieds de la dernière paire ne consistent plus qu'en deux grands stylets, semblables aux antennes et aux cirres.

Cette espèce se trouve communément sur les côtes de la Manche et de l'Océan. (H. L.)

POLYODON, *Polyodon.* (POISS.) Le nom de ce genre vient du grec et signifie beaucoup de dents. Il convient d'autant mieux à ce genre de Chondroptérygiens, de la famille des Sturioniens, que c'est le seul de son ordre dont la gueule soit armée de dents. Les Polyodons se reconnaissent sur-le-champ à un énorme prolongement de leur museau auquel ses bords élargis donnent la figure d'une feuille d'arbre. Leur forme générale et la position de leurs nageoires, rappellent d'ailleurs les Esturgeons; mais leurs ouïes sont encore plus ouvertes et leur opercule se prolonge en une pointe membraneuse qui règne jusque vers le milieu du corps

On n'en connaît qu'une espèce du Mississipi, le POLYODON FEUILLE OU SQUALE SPATULE, représenté dans notre Atlas à la planche de l'article POISSON. Ce cartilagineux est très-aisé à distinguer par l'excessive prolongation de son museau, dont l'ensemble représente la forme d'une spatule; l'ouverture de la bouche est arrondie par devant et située dans la partie inférieure de la tête; la mâchoire supérieure est garnie de deux rangs de dents fortes, serrées et crochues, la mâchoire inférieure n'en présente qu'une rangée; les nageoires pectorales sont petites; il n'y en a qu'une sur le dos, elle est un peu en forme de scie; la nageoire de l'anus est assez grande et celle de la queue se divise en deux lobes. Le corps ne paraît avoir été varié par aucune raie, tache ni bande. Les individus du genre dont nous nous occupons parviennent à une grandeur considérable, on ne sait rien relativement à leurs habitudes. (ALPH. GUICH.)

POLYOMMATE, *Polyommatus.* (INS.) Genre de l'ordre des Lépidoptères, famille des Diurnes, tribu des Papillonides, créé par Latreille aux dépens du grand genre Papillon de Linné, et ayant pour caractères distinctifs : palpes inférieurs de longueur ordinaire, composés de trois articles distincts, et dont le dernier est presque nu ou peu fourni d'écailles. Crochets des tarses très-petits ou à peine saillans; six pieds semblables. Chenilles ovales ou en forme de Cloportes; chrysalides courtes, contractées, obtuses au bout; ailes inférieures presque aussi larges ou plus larges que longues, et dont les queues lorsqu'elles existent, ne sont formées que par de simples prolongemens des dents du bord postérieur. Ces Lépidoptères diffèrent de tous les genres de Diurnes par leurs chenilles. Les Érycines en sont distinguées parce qu'elles ont les deux pattes antérieures très-courtes et propres au mouvement dans l'un des deux sexes, et les Myrines parce que leurs palpes sont extrêmement allongés. Les Polyommates sont compris par Linné parmi les papillons plébéiens, division des Ruricoles, et par Fabricius dans une coupe homonyme de son genre des Hespéries. Il l'a divisé depuis en divers autres genres qui n'ont pas été adoptés par Latreille. Le genre Polyommate renferme plus de trois cents espèces presque toutes d'assez petite taille. Godart (Encycl. méth. art. PAPILLON) décrit deux cent quarante-six espèces de ce genre; il les range dans cinq divisions basées sur la forme des ailes, et sur le nombre des queues des ailes inférieures ou sur leur absence. Enfin depuis ce genre a été beaucoup restreint en ce que on a adopté les coupes génériques qui avaient été établies par Fabricius, et par la création d'une nouvelle autre coupe qui a été créée par le docteur Boisduval sous le nom d'Argus.

Genre THECLA, *Thecla*, Fabr. *Polyommatus*, Latr., *Lycœna*, Och. Antennes longues, droites, terminées par une massue ovalo-cylindrique, souvent grêle ou peu renflée. Palpes squameux ou à peine ciliés, dont les trois articles sont bien distincts; le troisième presque aussi long que le second, presque nu et subuliforme. Tête plus étroite que le corselet; yeux visiblement couverts de poils. Tarses courts et toujours de deux couleurs. Ailes inférieures (bord postérieur des) ayant presque toujours une petite queue linéaire, souvent précédée en dehors d'une dent plus ou moins saillante. Chenilles en forme d'écusson aplati, large en avant et rétréci en arrière, vivant généralement sur les arbres ou les plantes frutescentes. Chrysalides un peu rugueuses, convexes en dessus et plates en dessous.

Ce genre renferme une dixaine d'espèces européennes : parmi elles nous citerons :

Le THECLA DU PRUNIER, *T. pruni*, God. *Papilio pruni*, Linn. Le Porte-queue brun à lignes blanches, Engr. représenté dans notre Atlas, pl. 596, fig. 1. Envergure 13 à 13 lignes. Les deux sexes sont d'un brun noirâtre en dessus, avec une rangée postérieure de taches fauves aux quatre ailes de la femelle, et seulement aux secondes ailes du mâle. Le dessous est d'un brun un peu plus clair que le dessus, avec une bande fauve, offrant le long de son côté interne une série de points noirs, bordés de blanc antérieurement. Les antennes sont annelées de blanc, avec leur extrémité ferrugineuse. Cette espèce qui se trouve dans les bois des environs de Paris, tels que ceux de Bondy, Meudon, Versailles, etc., paraît au commencement de juin. La chenille (1 *c*) vit sur le prunier. Elle est verte, avec des raies blanchâtres, longitudinales, et plusieurs petites lignes transverses. Elle a sur le dos des tubercules dont la

sommité est noire. Sa tête est petite, jaune, avec deux points noirs en forme d'yeux. La chrysalide (1 *b*) est courte, d'un brun foncé, avec la partie antérieure piquetée de blanchâtre.

Genre Argus, *Argus*, Boisd. *Polyommatus*, Latr. *Lycæna*, Fabr. Antennes longues, droites, terminées par une massue fusiforme, comprimée latéralement à son extrémité. Tête plus étroite que le corselet. Palpes courbes; le second article garni de poils courts et serrés, le dernier article nu, grêle et filiforme. Tarses d'une seule couleur. Ailes inférieures sans prolongement à l'angle anal. Chenilles en forme de bouclier très-convexe, vivant généralement sur les plantes légumineuses, herbacées. Chrysalides oblongues, un peu déprimées antérieurement.

Ce genre comprend environ quarante espèces européennes, nous citerons parmi elles et comme étant la plus commune :

L'Argus calliopis, *P. calliopis*, Boisd. *Polyommatus argus*, God. *Papilio argus*, Lin. Figuré dans notre Atlas, pl. 596, fig. 2. Envergure 13 à 14 lignes. Le dessus des ailes est d'un bleu violet, avec le bord postérieur noirâtre, et longé en outre dans la femelle (fig. 2 *a*) par une série de taches fauves, lesquelles sont appuyées chacune sur un point noir. En dessous ou le fond est d'un gris clair, avec beaucoup de points ocellés, on voit de pareilles taches fauves chez les deux sexes, et les points que surmontent celles des secondes ailes ont la plupart une prunelle formée par des atomes d'un vert métallique. Se trouve communément dans les bois de Boulogne et de Vincennes, à la fin de juillet et au commencement d'août. La chenille est pubescente, d'un vert brunâtre, avec des lignes ferrugineuses, dont une le long du dos, les autres transverses et bordées de blanc. Elle vit sur plusieurs sortes de Genêts, sur le Sainfoin, etc., et préfère les fleurs aux feuilles. La chrysalide est svelte, d'un brun verdâtre, avec le bord postérieur de l'enveloppe des ailes et les dernières incisions du corps ferrugineux.

Genre Lycène, *Lycæna*, Fabr. *Polyommatus*, Latr. Antennes longues, droites, et terminées par une massue pyriforme assez forte. Palpes grêles; le second article légèrement courbe, très-long, et garni de poils courts et serrés; le troisième article nu, droit et subuliforme. Tête presque aussi large que le corselet; yeux nus. Tarses minces et d'une seule couleur. Ailes inférieures entières, arrondies, et ayant près de l'angle un petit filet en forme de queue. Chenilles comme celles du genre Argus, mais vivant dans l'intérieur des gousses ou siliques des légumineuses, aux dépens de la graine. Chrysalides comme celles du genre Argus. L'Europe n'en fournit que deux espèces.

Le Lycène strié, *L. Bæticus*, Fabr.; *Polyommatus Bæticus*, God.; *Papilio Bæticus*, Linn.; le Porte-queue strié, Geoffr. Envergure, 5 à 17 lignes. Le dessus du mâle est d'un bleu violet changeant avec le bord postérieur noirâtre; le dessus de la femelle est noirâtre, avec le milieu des quatre ailes d'un bleu assez brillant. Le dessous des deux sexes est d'un brun pâle, avec une multitude de raies ou de stries blanchâtres, dont une plus claire et plus large aux ailes inférieures. Ces ailes ont en outre, près de l'angle anal, deux points noirs à iris d'un vert métallique et immédiatement surmontés d'une large lunule fauve. A ces points correspondent deux petites taches noires, oculaires. Le corps a la surface supérieure bleuâtre, la surface inférieure d'un gris blanchâtre. Cette espèce habite les parcs, les grands jardins, et paraît ordinairement vers la mi-août. La femelle pond dans les fleurs du baguenaudier commun, et ne confie qu'un œuf à chacune d'elles. La Chenille, qui est d'un vert plus ou moins foncé, avec le dos jaspé de rouge, se nourrit de la graine contenue dans la cosse ou silique où elle a pris naissance. Lorsqu'elle l'a entièrement consommée, elle va se loger dans un autre silique, et bouche le trou qu'elle avait pratiqué pour s'y introduire. A défaut de baguenaudier, elle mange les pois verts. La chrysalide est jaunâtre, avec cinq rangées de points noirâtres le long du dos. Il y a aussi des points semblables sur les anneaux du ventre. Le Papillon éclot au bout de huit, dix ou douze jours, selon la température. M. Westwood, dans le tom. II des Annales de la Société entomologique de Londres, a fait connaître les mœurs d'une espèce exotique de *Lycæna*, lesquelles sont très-analogues à celles du *Lycæna bæticus*. La Chenille se nourrit de graines de grenade, et subit ses métamorphoses dans ce fruit. L'espèce qu'il a figurée est :

Le Lycène isocrate, *L. isocrates*, Westw., Annales de la Société entomologique de Londres, tom. II, pag. 4, pl. 1; *Hesperia isocrates*, Fabr., Entomol. syst., représentée dans notre Atlas, pl. 596, fig. 4. Les ailes, en dessus chez le mâle, sont d'un brun obscur; chez la femelle, elles sont brunes. Les supérieures présentent une tache centrale fauve; en dessous, elles sont blanchâtres ou grisâtres. Elle a été trouvée dans les Indes orientales.

Genre Polyommate, *Polyommatus*, Latr.; *Lycæna*, Fabr. Antennes longues, droites, terminées par une massue fusiforme, plus renflée que dans le genre précédent. Palpes presque droits; le dernier article nu, assez long et subulé. Tête plus étroite que le corselet; tarses d'une seule couleur; ailes inférieures ayant l'angle anal prolongé dans la plupart des mâles, et étant un peu échancré avec cet angle dans les femelles. Chenilles en forme d'écusson ovale et un peu allongé, avec des impressions latérales; vivant sur les plantes basses. Chrysalides courtes et presque ovoïdes.

Parmi les douze espèces que nous fournit l'Europe, nous citerons :

Le Polyommate hyppothoe, *P. hyppothoe*, God.; *Papilio hyppothoe*, Linn., représenté dans notre Atlas, pl. 596, fig. 3. Le dessus du mâle est d'un fauve ponceau, avec une petite bordure noire, entière aux premières ailes, crénelée intérieurement aux secondes. Il y a en outre un trait noir près du milieu de chaque aile, et celui des inférieures est plus fin et courbé en dehors. La femelle a le

dessus

dessus des premières ailes d'un fauve gai, avec les bords et des points noirs; le dessus des secondes ailes noirâtre, avec une bande fauve presque terminale, et échancrée à son côté externe. Le dessous des deux sexes est d'un cendré brunâtre, avec des point noirs cerclés de gris; les inférieures sont bleuâtres vers la base, et leur disque offre un trait noir. Se trouve dans la France occidentale et habite les prairies et les endroits marécageux.

(H. L.)

POLYPE, *Polypa*. (zooph.) Nous ne répéterons pas ici, après tant d'ouvrages et dictionnaires où l'on trouve l'étymologie de ce mot, que les racines en sont tirées du grec et qu'il signifie *ayant plusieurs pieds* ou *beaucoup de pieds*; nous ne disserterons pas davantage sur la contraction au moyen de laquelle les pêcheurs de la Méditerranée en firent le nom de *Poulpe* appliqué à l'animal dont les naturalistes ont fait le type de leur classe des Cephalopodes, c'est-à-dire, ayant *les pieds à la tête* ou *la tête aux pieds*. Il n'était pas sans doute exact de nommer Pieds, les membres des Poulpes, Polypes ou Céphalopodes, encore qu'ils leur servissent habituellement pour se déplacer et le mot Bras était tout aussi convenable puisqu'ils se servaient également de ces flexibles appendices pour saisir et enlever leur proie; mais l'usage ayant prévalu, lorsque Trembley, vers le milieu du siècle dernier, appela l'attention des savans sur les singulières créatures qui, dans nos marais présentaient des bras ou pieds analogues à ceux des Poulpes et des Seiches, Réaumur alors, l'oracle de l'Histoire naturelle, n'hésita point à les nommer des Polypes d'eau douce. Une telle désignation venait d'autant plus à propos, que les Polypes qui dataient d'Aristote prenaient celle de Mollusques. Cependant les Polypes de Trembley, réalisant, pour ainsi dire, la fable du monstre de Lerne, dont les mutilations se repoussaient sous la massue même d'Hercule, Linné, à la fois positif et poétique, leur imposait le nom d'Hydre, par lequel on les a déjà désignés dans le présent Dictionnaire. Nous croyons devoir revenir sur l'article qui leur a été consacré, l'auteur paraissant ignorer ce que nous en avons autrefois publié et s'être borné à copier ce qu'il en avait lu dans quelques auteurs qui ne virent probablement pas plus que lui ce dont ils parlèrent cependant en maîtres. Ce n'est point Trembley qui découvrit ces êtres singuliers, ainsi que l'impriment habituellement les copistes de Lamarck : Leuwenhoëck, dès l'an 1703, et un anonyme anglais dans les Transactions philosophiques (nos 283 et 288) en avaient fort bien constaté l'une des plus étranges propriétés, et notre Bernard de Jussieu s'était occupé de leur histoire. C'est seulement en 1740 aux environs de La Haye, à Sorgvliet, dans les viviers d'une maison de campagne appartenant au comte de Bentinck, que Trembley observa sa première espèce de Polypes d'eau douce, qu'il fut d'abord tenté de prendre pour de petites plantes parasites, parce qu'elle était d'un assez beau vert. « Cette idée de plante, dit le savant observateur, est aussi la première que ces Polypes ont réveillée dans l'esprit de plusieurs personnes qui les ont vus pour la première fois dans leur attitude la plus commune. Quelques uns les ont pris pour des brins d'herbe. » Voltaire qui en plaisanta et qui probablement n'en avait pas plus vu que tant d'autres qui en parlèrent sérieusement, était de cet avis et se moqua de ceux qui n'en étaient point. « Quant à nous, ai-je dit autrefois, qui avons vu et nourri des Polypes de toute sorte, nous avons peine à concevoir qu'on les ait pu prendre pour des plantes parasites, encore qu'il y ait quelque chose de végétal dans la couleur de plusieurs et dans la nature de tous. » Les Polypes ou Hydres dans lesquels les uns cherchaient des plantes tandis que d'autres y voyaient des animaux, furent par nous trouvés également l'un et l'autre : animaux par leur irritabilité, leur voracité, leur manière de se procurer la nourriture et par la locomotion; plantes par leurs façons de se reproduire habituellement au moyen de véritables bulbines ou caïeux, et quand on les divise artificiellement comme si chaque division de leurs corps était une bouture. Ce fut Trembley qui, en croyant à peine ses yeux, reconnut cet étrange faculté; on n'avait avant lui signalé que ces sortes de bourgeons qu'on eut dans ces derniers temps l'idée bizarre de comparer à des œufs. » Rien n'égale, avons-nous encore dit ailleurs, l'importance de la découverte de Trembley, si ce n'est la modestie et la précision qu'il mit à l'exposer; son travail modèle mérite la plus aveugle confiance; nous en avons vérifié les moindres détails; aussi révoquons-nous hautement en doute qu'on ait trouvé récemment et par une première inspection chez les Hydres, des choses que le savant de Hollande n'y vit point. Faussement l'on a avancé qu'il y existait plusieurs orifices et qu'on avait reconnu des ovaires dans leur intérieur; rien de tout cela n'y fut jamais. Ils n'ont ni sexe, ni quoi que ce soit qui puisse y avoir le moindre rapport; ils ne sauraient se rapprocher pour se féconder. En les rapportant comme type à la famille des Hydres, dans le règne que nous avons proposé de former sous le nom de Psychodiaire, nous avons caractérisé de la manière suivante le genre qu'ils y doivent former : Corps très-contractile, libre, conique, postérieurement aminci vers le point par lequel l'individu se fixe; composé de molécules translucides confusément agglomérées dans une matière muqueuse épaissie, que n'enserre aucune peau en gaine; formant néanmoins un sac alimentaire, sans anus distinct, et dont l'ouverture buccale est marginalement environnée de tentacules nues, rayonnantes, amincies vers leur extrémité et disposées sur une seule série.

On voit par-là que, quant à leur constitution, les Hydres sont, avec nos microscopiques Gymnodés, les êtres les plus simples que l'on connaisse, et qu'il n'est, parmi ce qu'on s'obstine à nommer si improprement des Infusoires, pas une seule espèce dont l'organisation soit moins compliquée. Leur corps n'a pas le moindre rapport avec un grain de blé; ils ne se nourrissent point des ani-

maux des infusions, puisque, vivant dans l'eau la plus pure, les infusions leurs seraient mortelles, etc., etc. A tant de singularités on doit ajouter que les Hydres n'ont, à proprement parler, ni dedans ni dehors, ni envers ni endroit, puisqu'on peut les retourner comme le doigt d'un gant sans qu'ils cessent de vivre, cependant ils avalent et digèrent. Enfin ils se reforment par bourgeons qui souvent se développent en Hydres complets sur le corps même d'un Hydre primitif avant de s'en détacher. Ce ne sont donc à proprement parler que des sacs alimentaires, mais non des estomacs où soient distribuées des racines assimilatrices, puisque leur face externe, devenant l'interne quand on les renverse sur eux-mêmes, est apte à des fonctions pareilles; rapport de plus avec les végétaux qu'on a plantés à l'envers et chez lesquels les branches changent de rôle et deviennent racines, tandis que les racines deviennent branchages. Rien néanmoins d'aussi miraculeux au premier coup d'œil que ce dont on devient témoin en coupant à coups de ciseaux les Hydres en tronçons plus ou moins nombreux; chacun des fragmens, d'abord comme saisi de torpeur par l'effet de la mutilation se contracte et tombe au fond de l'eau, où peu à peu reprenant la forme du tout dont ils firent partie, on les voit reproduire un être en tout semblable. « J'avoue, dit Réaumur, que lorsque je vis pour la première fois des Polypes se former de celui que j'avais coupé en deux, j'eus de la peine à m'en croire, et c'est un fait que je ne m'habitue pas encore à voir après l'avoir vu et revu cent fois. » La même chose m'est arrivée, encore que j'eusse lu Trembley et Réaumur, et que j'eusse la certitude de ce que j'allais voir, en coupant par morceaux les premiers Hydres qui me tombèrent sous la main. Je demeurai confondu à l'aspect de la résurrection de chacune des parties séparées. Ce n'est pas seulement en deux, mais aussi en dix que j'ai coupé certains Hydres, et chaque tronçon est devenu dans quinze, vingt ou trente heures un Hydre entier. Des tentacules, mêmes dispersées, se sont quelquefois élargies par leur base et ramifiées, en conservant des mouvemens semblables à ceux qu'elles exécutaient lorsqu'elles étaient à leur place première. Nous engageons le lecteur à se donner un si bizarre spectacle. Qu'au printemps et quand la température devient chaude, il aille le long des marais, des viviers et des ruisseaux où l'eau pure stagne vers les bords, chercher contre des tiges inondées de Carex ou de Prêles parmi les muquosités ou les petites Conferves qui les enveloppent des Hydres, et pour peu qu'il en ait rencontré une fois, il s'habituera facilement à en trouver d'autres; qu'il recueille également des Lentilles d'eau (*Lemna*), et que sans les briser ou les laisser trop long-temps gardées, il en forme un petit étang artificiel en les plaçant à la surface de l'eau contenue dans une jarre en verre; il apercevra infailliblement pour peu qu'il soit tombé sur un bon endroit; des Hydres de l'une ou l'autre espèce; car notre Europe en fournit au moins quatre que nous avons soigneusement distinguées et décrites dans l'Encyclopédie par ordre de matières, en rapportant à chacune sa synonymie rigoureuse.

Nul spectacle, dis-je, n'est plus intéressant pour celui qui a la patience d'en rechercher les petits acteurs et qui les rapportant chez lui se livre à leur étude. Il lui suffit premièrement d'en avoir découvert un seul pour qu'il en possède bientôt une colonie nouvelle. Si sa récolte n'a pas été abondante, qu'il coupe en deux ou trois à coups de ciseaux chaque individu qu'il se sera procuré; en moins d'un mois il s'en fera au moins trente des plus beaux, et s'il les nourrit bien, en veillant à ce que l'eau de ses vases ne se corrompe point, il finira par voir les parois du verre et les racines de ses lenticules peuplés d'Hydres d'autant plus agissans et avec tous leurs bourgeons, que la température sera plus douce. S'il veut encore suivre les phases de la singulière vie de ses petits captifs et étudier leurs mœurs, qu'il en isole quelques uns en divers bocaux où flotteront des Lenticules solitaires; chaque Hydre reclus, se fixant à l'une des racines de la plante, montre son corps translucide, mais très-visible à l'œil désarmé, long d'une à six et huit lignes et du diamètre d'un fil à celui d'une plume de moineau, selon l'espèce à laquelle il appartient; gris, jaunâtre ou vert; les uns s'étendront à angle droit, d'autres se courberont en divers sens selon leurs besoins, soit vers le haut, soit vers le bas de la prison. La plupart se dilateront vers leur extrémité, et ne tarderont point à émettre, si le calme règne autour d'eux, leurs bras fort longs chez certains, et au moyen de ces appendices, ils iront pour ainsi dire en quête. La moindre agitation du liquide environnant les avertissant qu'une Daphnie, qu'un Naïs ou un autre animalcule nage à leur portée, ils enlaceront leur proie avec une adresse et une précision singulière; jamais ils ne la manquent au passage, quelle que soit son agilité. A peine celle-ci est-elle atteinte par l'organe préhenseur de son ennemi, que demeurant immobile et comme résignée, on la voit malgré sa force, souvent éminemment plus grande que celle du piége où elle est prise, se laisser entraîner dans l'intérieur de l'Hydre, à travers la transparence duquel on en distingue les parties jusqu'à ce quelle soit entièrement digérée. On dirait qu'outre la flexibilité dont jouissent les organes de rapt chez les Hydres, ils ont encore une faculté stupéfiante qui ôte à l'animal saisi jusqu'aux moindres velléités de défense; il est commun de voir des Entomostracés assez robustes touchés d'un seul bras de l'Hydre demeurer comme étourdis; cependant, si, reprenant aussitôt un peu de force, la victime essaie la moindre résistance, un ou deux autres bras la viennent serrer, et se rétractant avec une extrême lenteur la conduisent dans le sac digestif, où elle demeure engloutie; cependant nous étant avisés quelquefois de couper la pointe inférieure de l'Hydre peu après la déglutition et sa proie n'étant pas encore morte, celle-ci s'échappait par l'ouverture que nous lui avions faite en trompant ainsi l'appétit de son ennemi, lequel se pelotonnait sur lui-même et

demeurait ainsi en boule, jusqu'à ce qu'il ait réparé la perte de ses parties, et cicatrisé sa blessure.

C'est dans les environs de Bruxelles qu'en temps d'exil nous trouvâmes diverses espèces d'Hydres pour la première fois, et que durant deux ans entiers nous répétâmes sur eux en les variant, toutes les expériences dont ils avaient été l'objet. Nous fûmes les premiers qui en colorâmes en vert, et nous ne voyons pas que les compilateurs qui en ont tant parlé depuis et qui y découvrirent tant de belles choses que nous n'y avons pas, plus que Trembley et Réaumur, pu apercevoir, aient tenu compte de cette nouvelle singularité; mais je ne doute point qu'un de ces intrépides lecteurs de mémoires devant l'Institut ne proclame tôt ou tard ce fait comme une grande découverte qui fut réservée à sa haute sagacité; en attendant, il n'existe encore pour nous que cinq ou six espèces du genre Hydre constatées et toutes d'eau douce, car nous n'avons jamais trouvé celle que les auteurs appelèrent *Gelatinosa* et qu'on dit habiter la mer où nous l'avons minutieusement et vainement cherchée depuis le Cap Grinèz, à l'entrée de la Manche, jusque au Cap Malée à l'extrémité de la Grèce, sur divers points des côtes d'Europe. Ces espèces avaient été improprement désignées par des noms tirés de leur couleur qui n'est constante que pour une seule, encore y varie-t-elle d'intensité et peut-elle devenir commune à d'autres. Le nombre des tentacules n'est pas non plus un caractère suffisant pour différencier ces espèces; il varie selon l'âge de l'animal, et nous l'avons quelquefois considérablement multiplié en nourrissant surabondamment nos Hydres. Nous avons dans l'Encyclopédie par ordre de matières (Dict. des Zooph., t. II, p. 653), décrit soigneusement tous ces animaux dont notre première espèce (*H. viridis*) et la troisième (*H. Briareus*) ont été figurées dans la planche 228 du présent Dictionnaire, nous y ajouterons l'histoire de notre dernière, et engagerons le lecteur à la rechercher dans les eaux de son voisinage : en l'élevant avec soin dans un flacon, il se donnera un spectacle intéressant et pourra le multiplier à l'infini sur sa croisée.

Hydre aux longs bras ou mégalochire, *Hydra megalochira*, *N. fusca* de Gmelin, *Oligactis* de Pallas, troisième espèce de Trembley, la quatrième de Baker; elle est la plus grande de toutes, n'ayant jamais moins d'un pouce de long, et atteignant parfois à deux. Sa couleur varie du gris au fauve brunâtre; sa partie postérieure est fort atténuée; ses tentacules, ordinairement au nombre de six, rarement de huit, assez robustes à leur insertion, vont en s'amincissant vers leur pointe, qui finit par être d'une ténuité extraordinaire et que termine, vu à la loupe, un petit bouton ovoïde, comme dans le Briarée. Leur longueur est toujours plus considérable que celle du corps, même quand ils se contractent le plus, et dans leur grand état de développement, ils dépassent souvent huit pouces; Trembley en cite de douze, et nous en avons vu de cette taille; on admire alors comment des centaines de cette sorte de tentacules fins comme de la soie et qui semblaient former une chevelure pâle, s'agitent, se mêlent, se démêlent, se rétractent sans confusion et sans se pelotonner quand quelque proie vient se jeter imprudemment dans son épaisseur. Le Polype mégalochire, étant le plus grand, est aussi celui dont on peut faire le plus de morceaux, et conséquemment qu'on reproduit davantage une fois qu'on s'en est procuré un individu. Il est encore celui qui se couvre le plus de bourgeons reproducteurs, et Rœsel en a figuré un sur lequel ont poussé une quinzaine d'autres Hydres. Il est, du reste, le plus social, comme si ayant vécu en plus grand nombre et simultanément sur le tronc maternel, chaque individu détaché recherchait ses pareils, même après sa séparation de la famille. Nous en avons vu dans les environs de Gand qui recouvraient entièrement le dessous des feuilles du *Nymphæa*. Les anciens fossés de la Bastille, avant qu'ils ne fussent métamorphosés en canal, nourrissaient aussi cette espèce, qui doit exister encore dans quelques herbeux étangs des environs de Paris. (B. de S. V.)

POLYPES. (zooph.) On a vu dans l'article précédent quel était l'étymologie de ce mot, dès le temps d'Aristote introduit dans la science, étendu ensuite à tout être ambigu dont le pourtour de l'orifice buccal était garni de tentacules, d'appendices ou même de cils rotifères, et appliqué enfin dans ces derniers temps à une classe entière de la zoologie. Jusqu'à nos jours la valeur de ce mot n'était pas arrêtée; on l'appliquait indifféremment aux Hydres, appelés Polypes d'eau douce; aux Vorticelles, Polypes à bouquets; aux Plumatelles, Polypes à panaches, sans parler des Sépiaires aussi qualifiés de Polypes.

Depuis que Peysonel avait découvert des animaux analogues dans le corail, on en supposait exister dans tous les Lithophytes et les Zoophytes. On en voulait voir dans les éponges, qui ne sont pourtant réellement que des plantes, et l'on a été jusqu'à en voir sur les Éphidaties, au sujet desquelles on a, sous le nom de Spongiles, tant déraisonné dans ces derniers temps. Enfin un auteur, antagoniste déterminé des méthodes de ses prédécesseurs, qu'il ne cite guère qu'en les défigurant pour les pouvoir aisément critiquer, a récemment imaginé d'en faire ses Zoophytes, c'est-à-dire animaux-plantes, confondant sous ce nom toute créature des ordres inférieurs, soit qu'elle ressemble à des végétaux, à des pierres, à du gluten, à du feutre, à de la corne, etc., etc.; tout est zoophyte pour lui quand il ne sait plus qu'en faire, et il réunit sous ce nom les êtres les plus disparates qu'il soit possible d'imaginer depuis les Monades et les Vibrions jusqu'au Corail, depuis les Diphyses jusqu'aux Madrépores, des Holoturies aux Corallines, des Brachions aux Nullipores, etc., etc., et le tout sous les désignations les plus baroques avec une cacophonie de désinences qui feraient des sciences naturelles une confusion repoussante si jamais on s'y arrêtait. Quoi qu'il en soit, Linné, qui plaçait les

Polypes de tout le monde dans la dernière classe de son *Systema animalium*, celle qu'il appelait des Vers, n'en avait point adopté le nom pour désigner le moindre ordre; M. de Lamarck en fit la seconde classe des Invertébrés et les caractérisa de la sorte: « Animaux gélatineux à corps allongé, contractile, n'ayant aucun viscère intérieur autre qu'un canal alimentaire et une seule ouverture; bouche distincte, terminale, soit munie de cils mouvans, soit entourée de tentacules ou de lobes en rayons; aucun organe connu pour le sentiment, la respiration ou la fécondation; reproduction par germes tantôt extérieurs, tantôt internes, quelquefois amoncelés. La plupart adhèrent les uns aux autres, communiquant ensemble et formant les animaux composés. Circonscrite de la sorte, la classe des Polypes est divisée par Lamarck en cinq ordres ainsi qu'il suit.

I. Polypes ciliés, *Polypi ciliati.* Non tentaculés, mais ayant près de leur bouche ou à son orifice des cils vibratiles ou des organes ciliés et rotatoires, qu'ils agitent et font tourbillonner. Cet ordre rentre, à mon sens, parmi la classe que j'appelle des Microscopiques, parce que je ne puis me résoudre à regarder comme des organes pareils ou même analogues, des poils ou cils vibratiles qu'ils soient, mais rigides et privés sans doute de toute irritabilité, et de véritables tentacules extensibles ou contractiles, composés de façon à ce que la plus exquise sensibilité s'y manifeste avidement.

II. Polypes nus, *Polypi denudati.* Tentaculés, ne se formant point d'enveloppe ou de Polypier, et fixés soit constamment, soit à leur volonté. Cet ordre contient ces quatre genres : *Hydra* (*Polypus*, N.), *Coryne*, *Pedicellaria* et *Zoantha.* Tous ceux-ci sont nos Polypes véritables.

III. Polypes a polypiers, *Polypi vaginati.* Tentaculés, constamment fixés dans un Polypier inorganique qui les enveloppe et formant en général des animaux composés. Cet ordre se divise en deux tribus ; les Polypes d'une seule substance et ceux qui forment des substances séparées et très-distinctes : ce sont pour nous des animaux véritables, à l'exception des Spongiles, que, sous le nom d'Éphidaties, nous plaçons avec les Spongiaires, dans un ordre fort distinct, et des Dichotomaires qui répondent aux *Liagora* de Lamouroux et que nous croyons définitivement aujourd'hui appartenir au Règne végétal. Cependant les animaux de tout ce que l'on considère comme des Polypiers n'étant pas suffisamment connus, nous nous trouvons réduits à les classer selon les caractères qui se sont conservés dans les parties de l'animal qu'on a pu sauver de la destruction. M. de Lamarck répartit dans les sept divisions de cette longue série les sept ordres suivans :

1. Fluviatiles. Difflugie, Cristatelle, Spongille et Alcyonelle.
2. Vaginiformes. Plumatelle, Tubulaire, Cornulaire, Campanulaire, Sertulaire, Anténulaire, Plumulaire, Sérialaire, Tulipaire, Cellaire, Anguinaire, Dichotomaire, Tibiane, Acétabulaire et Polyphyse.
3. A réseau. Flustre, Tubipore, Discopore, Cellépore, Eschare, Adéone, Rétepore, Alvéolite, Ocellaire et Dactylopore.
4. Foraminés. Ovulite, Lunulite, Orbulite, Distichopore, Millépore, Favosite, Caténipore et Tubipore.
5. Lamellifères. Styline, Sarcinule, Caryophyllie, Turbinolie, Cyclolite, Fongie, Pavone, Agarice, Méandrine, Monticulaire, Échinophore, Explanaire, Astrée, Porite, Pocillipore, Madrepore, Sériapore et Oculine.
6. Corticifères. Corail, Mélite, Isis, Antipate, Gorgone et Coralline.
7. Empatés. Pinceau, Flabellaire, Éponge, Thétie, Géodie et Alcyon.

IV. Polypes tubifères, *Polypi tubiferi.* Réunis sur un corps commun, charnu et vivant, mais constamment fixé et jamais libre, sans Polypier véritable ni axe, ni fibres cornées qui en soutiennent la masse. Ici l'organisation se complique et le passage des Polypiers empâtés aux Polypiers flottans a naturellement lieu; c'est à M. de Savigny qu'on doit la connaissance approfondie de ces collections singulières d'animaux qui n'en forment qu'un et qui sont réparties dans les quatre genres Anthélie, Xénice, Ammothée et Lobulaire.

V. Polypes flottans, *Polypi natantes.* Tentaculés, ne formant point de Polypiers et réunis en corps libre, charnu, vivant, axigère, mais dont les masses semblent nager dans les eaux. Les genres de cet ordre sont Vérétille, Funiculine, Pennatule, Rénille, Virgulaire, Encrine et Ombellulaire.

Nous ne croyons pas que les Encrines et les Ombellulaires puissent être considérées comme des Polypiers libres, ils sont ou furent bien certainement fixés par une sorte de sype, et s'il ne font pas partie du quatrième ordre, il serait peut-être nécessaire d'en établir un sixième pour les y comprendre.

Pour M. Cuvier, les Polypes ne sont qu'une section de son quatrième embranchement des animaux rayonnés ou Zoophytes, et ce dernier nom, emprunté de Linné, qui le premier lui donna une signification positive, est des plus convenables, parce que les Zoophytes de M. Cuvier sont des animaux végétans dans toute l'étendue du mot, encore que ce savant n'en donne pas une telle définition. « Les Polypes, dit-il, ont été ainsi nommés parce que les tentacules qui entourent leur bouche les font un peu ressembler à des Polypes que les anciens appelaient *Polypus.* La forme et le nombre de ces tentacules varient; le corps est toujours cylindrique ou conique, souvent sans autre viscère que sa cavité, souvent aussi avec un estomac visible duquel pendent des intestins ou plutôt des vaisseaux creusés dans la substance du corps, comme ceux des Méduses. Alors on voit ordinairement aussi des ovaires. Tous ces animaux sont susceptibles de former des ani-

» maux composés, en poussant de nouveaux individus comme des bourgeons; néanmoins ils se » propagent aussi par des œufs. » Cette définition est exacte, elle convient passablement à l'universalité des Polypes, si ce n'est au mot Œuf qui n'est pas bien convenable, et qui doit, ce me semble, être remplacé par celui de propagule ou ovaire. L'auteur de l'Histoire du Règne animal divise ensuite sa classe des Polypiers en deux ordres.

I. Polypes nus. Qui répondent à ceux auxquels M. de Lamarck avait antérieurement donné le même nom, c'est-à-dire les Hydres ou Polypes à bras, les Corynes et les Pédicellaires; seulement M. Cuvier y comprend les Vorticelles que nous croyons y être complétement déplacées, et les Cristatelles qui paraissent y convenir.

II. Polypes a polypier. Formant cette nombreuse suite d'espèces que l'on a long-temps regardées comme des plantes marines et dont les individus sont, en effet, réunis en grand nombre pour former des animaux composés, la plupart fixés comme des végétaux. Des animaux plus ou moins analogues aux Polypes à bras, y sont tous liés par un corps commun et en rapport de nutrition, de sorte que ce que l'un des Polypes mange doit profiter à tous les autres; ils semblent avoir même une communauté de volonté. On les a répartis dans trois familles.

1. A tuyaux, habitant des tuyaux où ils sont comme la moelle des arbres et sous lesquels sont pratiqués des trous pour laisser s'épanouir les Polypes. Les genres de cette famille sont Tubipore, Tubulaire et Sestulaire.

2. A cellules, où chaque Polype vivant dans une cellule cornée ou calcaire, à minces parois, ne communique avec les autres que par une tunique extérieure très-ténue, ou par des pores déliés qui traversent les parois des cellules. Ces Polypes, qui ressemblent généralement à ceux que l'auteur nomme Hydres, constituent les genres Cellulaire, Flustre, Cellépore et Tubipore. L'auteur, indécis sur l'animalité des genres qu'il réunit sous le nom de Corallines, les comprendrait dans cette seconde famille si l'existence des Hydres y était démontrée.

3. Corticaux, où les Polypes se tiennent tous comme entrelés par une substance épaisse, charnue ou gélatineuse, dans les cavités de laquelle ils sont reçus et qui enveloppe un axe de forme et de substance variables. Cette famille, plus avancée dans l'ordre de l'organisation, se divise en quatre tribus.

† Les *Cératophytes*, dont les genres sont Antipate et Gorgone.

†† Les *Lithophytes*, dont les genres sont Isis, Madrépore et Cellépore.

††† Les *Nageurs*, dont les genres sont Pennatule, Virgulaire, Scirpéaire, Pavonaire, Renille, Vérétille et Ombellulaire.

†††† Les *Alcyons*, dans lesquels M. Cuvier rangeait des genres que nous affirmons n'être pas des Polypiers.

M. Lamouroux, enfin, s'occupa des Polypes. Fixé sur les bords de la mer du Calvados, il put en étudier les mœurs, et débuta, en 1816, par la publication d'un ouvrage sur les Coralligènes flexibles, et ce traité fit époque. C'est en 1821 qu'il mit au jour son Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers. Cet important ouvrage, annoncé comme une simple édition d'un livre de Solander et d'Ellis, n'est véritablement recommandable que par les additions qu'y fit l'auteur français. Les animaux dont ce savant traita sont reportés de la manière suivante dans vingt familles fort naturelles.

§ I. *Polypiers flexibles ou non entièrement pierreux.*

* *Polypiers cellulifères*, c'est-à-dire où les Polypes sont contenus dans des cellules non irritables.

1. Celléporées. Polypiers membraneux calcaires, encroûtans; cellules sans communications entre elles, ne se touchant que par leur partie inférieure, ou seulement par leur base; ouverture des cellules au sommet latéral ou resserrée; Polypes isolés. *Tubulipore* et *Cellépores*.

2. Flustrées. Polypiers membraneux calcaires, encroûtans ou phytoïdes; à cellules sériales, accolées, sans communications apparentes. — Bérénice, Phéruse, Elzérine, Flustre et Electre.

3. Cellariées. Polypiers phytoïdes, articulés; cellules communiquant entre elles, par leur extrémité inférieure; ouverture par une seule face, ayant sur le côté externe de leur bord, un ou plusieurs appendices sétacés; point de tige distincte. Cellaire, Cabérée, Cauda, Acamarchis, Crisie, Ménipée, Loricaire, Eucratée, Latœe et Aétée.

4. Sertulariées. Polypiers phytoïdes, simples ou rameux, fistuleux, remplis d'une substance gélatineuse animale à laquelle vient aboutir l'extrémité inférieure de chaque Polype. Pasythée, Amathie, Némertésie, Aglaophanie, Dynamène, Sertulaire, Idie, Clytie, Laomédée, Thoée, Salacie et Cymodocée.

5. Tubulariées. Polypiers phytoïdes, tubuleux, simples ou rameux; jamais articulés; d'une substance cornée ou membraneuse. — Polypes situés aux extrémités des tiges, des rameaux ou de leurs divisions. Tibiane, Naïsa, Tubulaire, Corniculaire, Talesto, Liagore et Néoméris.

** *Polypiers calcifères.* Substance calcaire mêlée avec la substance animale ou la recouvrant, apparente dans tous ses états.

6. Acétabulariées. Polypiers à tige simple, grêle, fistuleuse terminé par une ombelle ou de petits corps polypeux. Acétabulaires et Polyphyse.

7. Corallinées. Polypiers phytoïdes formés de deux substances, l'intérieure membraneuse, l'extérieure calcaire, parsemée de cellules polypifères si petites, que la vue n'en est pas perceptible à l'œil nu. Galaxaura, Nesée, Janie, Corallina, Cymopolie, Amphiroé, Halimède, et Udostée.

Nota. Ces deux familles pourraient bien rentrer dans le règne végétal, personne n'étant encore parvenu à y constater l'existence d'animaux quelconques.

*** *Polypiers corticifères.* Composés de deux substances, l'extérieure ou enveloppante; l'autre nommée *axe* placée dans le centre, soutient la première.

8 Spongiées. Polypes nuls ou invisibles. — Polypier formé de fibres entre-croisés en tous sens, coriaces ou cornés, enduits d'une humeur gélatineuse et irritable, selon plusieurs. Ephydatie et Eponge.

Nota. Cette famille paraît encore appartenir au règne végétal.

9. Gorgoniées Polypiers dendroïdes, inarticulés, plus ou moins cornés, consistans et pierreux, revêtus d'une enveloppe gélatineuse, crétacée, plus ou moins tenace et contenant les Polypes qui semblent s'épanouir à leur surface : Anadiomène, Antipate, Gorgone, Plexaure, Eunicée, Muricée et Corail.

10. Isidées. Polypiers dendroïdes, formés d'une écorce analogue à celles des Gorgoniées et d'un axe articulé à articulations alternativement calcaréo-pierreuses et cornées, quelquefois solides et spongieuses et presque tubéreuses : Mélitée, Mopsée et Isis.

§. *Polypes pierreux, jamais flexibles.*

* *Polypiers foraminés.* Parsemés de cellules en manière de pores.

11. Escharées. Polypiers lapidescens, polymorphes, à cellules petites, peu profondes, sériales ou confuses : Adéône,

Echare, Rétépore, Krusensterne, Hornère, Tilésie, Discopore et Celléporaire.

12. Milléporées. Polypiers pierreux, polymorphes solides, cellules très petites, éparses et point lamelleuses : Ovulite, Rétéporite, Lunulite, Orbulite, Ocellaire, Mélobésie, Eudée, Alvéolite, Distichopore, Spiropores et Millépores.

** *Polypiers lamellifères.* — Parsemés d'étoiles lamelleuses ou de sillons striés en lames.

13. Caryophyllaires. Polypiers à cellules étoilées et terminales : Caryophillie, Turbinolie, Cyclolite et Fongie.

14. Méandrinées. Étoiles ou cellules latérales ou répandues à la surface, non circonscrites, comme ébauchées, imparfaites ou confluantes : Pavoine, Agaricie, Méandrine et Monticulaire.

15. Astrées. Étoiles ou cellules circonscrites, placées à la surface du Polypier : Echinopore, Explanaire et Astrée.

16. Madréporées. Étoiles ou cellules circonscrites, répandues sur toute la surface du Polypier : Porite, Sériatopore, Pocillopore, Madrépore, Oculine, Styline et Sarcinule.

*** *Polypiers tubulés.* Pierreux, formé de tubes distincts et parallèles.

17. Tubiporées. Polypier composé de tubes parallèles en général droits, cylindriques et quelquefois anguleux, réunis dans toute leur longueur ou seulement par des cloisons externes et transversales : Macrosélène, Catenipore, Favosite et Tubipore.

III. *Polypiers sarcoïdes, plus ou moins irritables et sans axe central.*

18. Alcyonées, où les Polypes connus, ont huit tantacules ponctués ou garnis de papilles : Alcyon, Ammothée, Xénie, Anthélie, Polythoé, Alcyonelle et Halliroé.

19. Polyclinées où les Polypes ont une ou deux ouvertures formées par six divisions tentaculiformes : Distome, Sigilline, Synoïque, Aplide, Didemne, Encélie et Botrylle.

20. Actinaires. Polypier composé de deux substances, une inférieure membraneuse, ridée transversalement, l'autre supérieure, polypeuse, poreuse, cellulifère, lamelleuse ou tentaculifère : Chénendophore, Hippaline, Lymnorée, Montlivaltie et Iérée.

Telle est la méthode de Lamouroux, la plus généralement adoptée, et à laquelle probablement les découvertes futures n'apporteront guère de changemens notables. La classe entière des Polypes subit une transposition dans l'ordre naturel pour former la plus grande partie d'un règne intermédiaire que nous avons proposé d'établir sous le nom de Psychodiaires, et qui renfermerait les êtres chez lesquels la vie semble être de deux natures, soit que les créatures de cette sorte présentent dans la durée de leur existence des phases purement végétales et purement animales alternativement, soit qu'après avoir végété, la vie s'y développe sous la forme d'animaux fleurs, soit que toujours animale, il y ait dans leur ensemble une vie commune composée de vies individuelles, soit enfin qu'a quelque chose d'animal, les Psychodiaires joignent de tels rapports avec le règne inorganique, que l'existence vitale n'y soit guère qu'un moyen à l'aide duquel se forment des agglomérations de substances calcaires qui, sans ces singuliers appareils vivans, fussent peut-être demeurés éternellement à l'état de dissolution, dans l'immensité des eaux où la vie les vient élaborer pour en former plus tard des couches de la terre. On voit que dans sa méthode, Lamouroux adopta pour titre de ses divisions des mots dont il intervertit la signification sans motifs suffisans. C'est encore à tort, selon nous, qu'il comprend les genres Liagore, Coralline et autres, dans la série animale. On n'y vit jamais d'animaux, nous y en avons vainement cherché. On n'y a pas mieux vu divers estomacs.

M. de Blainville, enrichi par les voyages récens où l'on s'est fort appliqué à l'étude des Polypes, et par les mémoires publiés de tout côté sur les fossiles, a fort augmenté le nombre des genres formés de ces animaux et les a compris dans son groupe des Zoophytes, qui seul remplit un volume du Dictionnaire de Levrault, et ils y forment les classes suivantes où sont comprises les genres ici mentionnés.

Classe des Zoanthaires presque homogène. La peau ou derme n'y est pas ou que peu distincte, et il n'y a pas, à proprement parler, de muqueuse ou d'intestin ; ce sont des masses coniques ou cylindriques creusées simplement par une cavité stomacale. Ils sont repartis dans les familles suivantes.

I. Zoanthaires mous ou Actinéens. Mous, contractiles dans tous les points, sans croûte ni partie intérieure solide : Lucernaire, Moschate, Actinecte, Discosome, Actinodendre, Métridie, Thallasianthe, Actinérie, Actinolobe, Actinie, Actinocère.

II. Zoanthaires coriaces. Corps plus ou moins rapproché, formant par la dessiccation une sorte de Polypier coriace : Zoanthe, Mamillifère, Corticifère.

III. Zoanthaires pierreux ou Madrépores : Cyclolithe, Monlivaltie, Fongie, Polyphyllie, Anthophylle, Turbinolie, Turbinolopse, Caryophyllie, Sarcinule, Columnaire, Styline, Caténipore, Syringopore, Dendrophyllie, Lobophyllie, Méandrine, Dictuophyllie, Agaricie, Tridacophyllie, Monticulaire, Pavonie, Astrée, Échinastrée, Oculine, Branchastrée, Dentipores, Astréopore, Sidéropore, Stylopore, Coscinopore, Gemmipore, Montipore, Madrépore, Palmipore, Héliopore, Alvéopore, Goniopore, Porite, Sériatopore, Pocillopore.

Classe des Polypiaires. Hydriformes et agglomérés de manière à former des Polypiers très-variables de nature et de forme.

I. Milléporés : Favosite, Eunomie, Alvéolite, Apseudésie, Théonée, Pélagie, Térébellaire, Polystrème, Frondipore, Lichénopore, Orbiculite, Marginopore, Stromatopore, Tilésie, Spinopore, Chrysaore, Cériopore, Distichopore, Hétéropore, Pustulipore, Hornère, Idmonée, Cricopore.

II. Tubuliporés : Microsolène, Coscinopore, Obélie, Tubulipore, Rubule.

Sous-classe. Membraneux répartis dans les familles suivantes.

I. Les Operculifères. Myriapore, Eschare, Diastopore, Ocellaire, Adéone, Mésentéripore, Rétépore, Verticillipore, Dactylopore, Conipore, Ovulite, Polytripe, Vaginopore, Larvaire, Palmulaire, Célépore, Bérénice, Discopore, Membranipore.

II. Les Cellariées. Lunulite, Électre, Flustre, Elzérine, Phéruse, Vinculaire, Cellaire, Intricaire, Canda, Cabérée, Tricellaire, Acamarchis, Bicellaire, Crisie, Gémicellaire, Unicellaire, Catanicelle, Ménipée, Alecto.

III. Les Sertulariés. Anguinaire, Aulopore, Tibiane, Tubulaire, Coryne, Campanulaire, Laomédée, Sérialaire, Plumulaire, Idie, Sertulaire, Bisérialaire, Dynanème, Tulipaire, Salacie, Cymodocée, Anténulaire, Thoas, Entalophore.

Classe des Polypes douteux. Urcéiformes, pourvus de tentacules disposés en fer à cheval au dessus de l'ouverture buccale.

Les genres de cette classe sont Cristatelle, Plumatelle, Alcyonelle, Diflugie et Dédale.

Classe des Polypes nus. Ce sont les Hydres.

Classe des Zoophytaires divisés en trois familles.

I. Des Tubiporées : Cuscutaire, Téleste, Cornulaire, Clavulaire, Tubipora.

II. Des Coraux : Corail, Isis, Mélitée, Gorgone, Eunicée, Funiculine, Plexaure, Muricée, Primnoa, Antipathe, Cirrhipathe.

III. Des Pennatulaires : Ombellulaire, Virgulaire, Pavonaire, Pennatule, Vérétille et Rénille.

IV. Alcyonaires : Briarée, Lobulaire, Ammothée, Xénie, Anthélie, Alcyon, Cydonie, Pulmonelle, Massaire, Clione.

Classe des Amorphozoaires ou animaux informes, percés d'oscules (le reste des caractères imposé à cette classe ne nous paraît pas plus convenables). Les genres qu'y comprend l'auteur sont : Alcyonelle, Éponge, Calcéponge, Haléponge, Spongille, Géodie, Cœloptychie, Siphonie, Myrmécie, Scyphie, Eudée, Hippalime, Gnénimidie, Lymnorée, Chénerdophore, Tragos, Manon, Iérée, Téthie.

Classe des Pseudozoaires calciphytes. Ce sont les genres Cymopolie, Coralline, Janie, Flabellaire, Amphiroa, Pinceau, Galaxaure, Acétabule, Polyphyse, Udotée, Dichotomaire, Liagore, Néoméris. (M. de Blainville fait un double emploi de ce genre qu'il a préalablement décrit parmi les Sertulariées.)

Classe des Nématophytes. Au sujet de ces êtres auxquels M. de Blainville paraît attacher peu d'importance, nous ne suivrons pas l'auteur ; il nie les faits les mieux constatés, n'accorde aucune attention à des questions qui paraissent au contraire du premier ordre à d'autres, et nie la nécessité d'un règne de plus dont sa dernière classe n'est pourtant qu'une confirmation tacite. C'est au mot Psychodiaire que nous reviendrons sur ce sujet. En attendant, il suffit d'ajouter pour compléter ce que nous avons à dire concernant les Polypes, que l'on s'occupe beaucoup aujourd'hui de cette importante branche de la science, mais trop d'après les livres et les collections. Ce n'est qu'au bord de la mer et par un travail consciencieux qu'il sera possible de sortir d'un tel chaos, qui semble se compliquer, au contraire, par d'insuffisans travaux dont plusieurs personnes cependant savent néanmoins se faire des titres scientifiques et en un siècle où tout devient objet d'industrie. (B. de S. V.)

POLYPÉTALE et POLYPÉTALIE, *Polypetalus*, *Polypetalia*. (bot. phan.) Quand les divisions qui composent le périanthe interne sont nettement articulées et indépendantes les unes des autres, c'est-à-dire qu'elles tombent séparément lors de la maturation du fruit ou après la fécondation, comme cela a lieu dans la Tulipe, la Rose, le Pavot, etc., le périanthe alors prend un adjectif qui exprime le nombre des divisions qui le forment ; ainsi on le dit dipétale, tripétale, tétrapétale, pentapétale, hexapétale, etc., selon qu'il est composé de deux, trois, quatre, cinq, six pétales ; ordinairement quand les divisions dépassent ce nombre ou au moins celui de douze, on emploie le mot Polypétale. (*Voyez* les mots Polysépale, Périanthe, Corolle, Calice, etc.) Le savant botaniste Achille Richard, dans sa Botanique médicale, avait modifié la méthode naturelle de Jussieu, dont les classes sont fondées sur l'insertion des étamines et du périanthe, et qui par cela même offrait beaucoup d'exceptions et était d'un examen vérificatif fort difficile, en prenant pour point de départ de ses modifications dans les caractères des classes, l'adhérence ou la non-adhérence de l'ovaire avec le tube périanthoïde, ce qui lui fournissait naturellement neuf classes qui étaient :

	1° Acotylédonie.
Ovaire libre.	2° Monoéleutrogynie.
— adhérent.	3° Monosymphysogynie.
Ovaire adhérent.	4° Apétalie symphysogynie.
— libre.	5° — éleutrogynie.
Ovaire libre.	6° Monopétalie éleutrogynie.
— adhérent.	7° — symphysogynie.
Ovaire adhérent.	8° Polypétalie symphysogynie.
— libre.	9° — éleutrogynie.

La Polypétalie dont il est question dans cet article, formait, comme on le voit dans le tableau qui précède, les huitième et neuvième classes de la méthode naturelle modifiée. Il est à regretter que ce savant auteur n'ait pas persisté à perfectionner ce travail, qu'il semble avoir abandonné, puisqu'il ne l'a pas développé et en parle à peine dans la dernière édition de ses Élémens de botanique. (C. Lem.)

POLYPHAGES. (zool.) On désigne par ce mot des individus dont l'estomac, d'une ampleur extraordinaire, engloutit, digère, ou conserve pendant un espace de temps plus ou moins considérable, d'énormes quantités de substances alimentaires ou tout-à-fait réfractaires à l'action des organes digestifs. La capacité anormale de l'estomac est-elle, chez ces individus, la cause de leur voracité ? Nous ne le pensons pas. Nous croyons, au contraire, qu'elle en est le résultat : qu'une disposition particulière, ayant sa source dans le système nerveux, détermine chez les Polyphages cette faim insatiable à laquelle ils sont en proie ; que l'accumulation des alimens, pris en abondance, distend outre mesure les parois de l'estomac, et que celles-ci, une fois étendues au-delà de certaines limites, ne reviennent plus sur elles-mêmes. Les dimensions nouvelles de cet organe entraînant de nouveaux besoins, une quantité plus considérable d'alimens devient indispensable pour les satisfaire. Ces accumulations et ces distensions successives

ajoutent progressivement à la capacité de l'organe digestif, qui peut, avec le temps, doubler ainsi ou même tripler de volume. Ce n'est pas tout : l'élasticité des parois de l'estomac se perdant par leur excessive extension, ces parois cessent de réagir sur la masse alimentaire, et celle-ci devra séjourner dans l'organe pendant un temps beaucoup plus long que de coutume, et ne s'écouler qu'avec lenteur dans le canal intestinal. Aussi, comme nous le verrons dans les exemples curieux que nous allons rapporter, la digestion est extrêmement pénible chez les Polyphages, et pendant qu'elle s'opère, ces individus restent plongés dans une sorte de torpeur. Nous n'avons trouvé nulle part l'explication toute mécanique que nous venons de donner, relativement à l'ampleur extraordinaire du ventricule chez les Polyphages; mais elle nous paraît satisfaisante et plus naturelle surtout que la préexistence supposée, et que rien jusqu'ici ne démontre, de la capacité anormale du ventricule comme cause de la gloutonnerie de ces individus. Elle a d'ailleurs de l'analogie avec ce qui arrive dans la vessie lorsque l'urine, retenue par un obstacle quelconque, s'y accumule en très-grande quantité; les parois de cet organe, distendues outre mesure, perdent leur élasticité, ne reviennent plus à leur dimension naturelle, et cessent de réagir sur le fluide urinaire.

Il n'est pas étonnant de rencontrer dans le monde des individus dont l'appétit démesuré n'est point satisfait par une quantité d'alimens trois ou quatre fois plus grande que celle qui suffit chaque jour aux besoins d'un homme bien portant. Nous pourrions citer ici l'exemple d'une famille entière dont l'appétit était devenu proverbial dans le pays qu'elle habitait. Un des membres de cette famille surpassait encore tous les autres à cet égard. Un matin, il venait d'assister à un déjeuner copieux : sept à huit côtelettes de mouton, la moitié d'un poulet rôti, un forte tranche de filet de bœuf, des fruits cuits, des pâtisseries, etc., etc., avaient été sa part dans ce déjeuner, lorsqu'il se rappela qu'il avait promis une visite à la campagne, à une lieue de distance. Il monte en voiture, trouve à table l'ami qu'il visitait, s'y place de nouveau et commence un second repas du matin, auquel il fait aussi largement honneur qu'au premier. Ce second repas finissait à peine, qu'il retourne à la ville, où l'appelait l'heure du dîner; on lui porte le défi d'y prendre part, mais on s'aperçut bientôt que les deux premiers qui s'étaient succédé sans interruption n'avaient fait qu'aiguiser son appétit, car à lui seul il mangea plus copieusement que ne le firent ensemble les cinq autres convives qui lui tenaient tête. De pareils excès lui étaient ordinaires, et jamais il n'en fut incommodé.

Ces grands mangeurs, qui peuvent être pour les physiologistes l'objet de curieuses observations, ne méritent cependant pas le nom de Polyphages; nous devons le réserver aux individus qui cherchent ailleurs que dans les substances alimentaires les moyens de satisfaire leur insatiable gloutonnerie, et de remplir la vaste capacité de leur estomac.

Les faits observés à cet égard semblent dépasser toute croyance; mais il en est plusieurs dont il est impossible de dénier l'authenticité, et qui ont été recueillis dans les ouvrages scientifiques. Nous choisirons parmi ceux-ci ceux qui nous paraissent présenter le plus d'intérêt; mais nous consignerons ici l'histoire d'un Polyphage que nous avons long-temps connu et examiné avec soin.

Victor C... avait à onze ans tous les signes d'une puberté précoce : sa taille était de beaucoup plus élevée que celle des enfans du même âge; son menton et sa lèvre supérieure, à cette époque, étaient déjà couverts d'une barbe naissante; sa figure était régulière, mais sans expression, son dos un peu voûté; mais son embonpoint surtout était remarquable; son intelligence, enfin, était excessivement bornée. On le mit au collége, et là sa voracité devint bientôt l'objet de l'étonnement et de la raillerie de ses camarades. Il dérobait à ceux-ci leurs rations d'alimens; il ramassait tout ce qu'ils laissaient tomber de leurs tables, rendait tous les services, faisait toutes les singeries qu'on lui commandait, pourvu qu'on le récompensât avec du pain, dont cependant on lui donnait chaque jour trois fois plus qu'à ses condisciples. Cependant, il ne paraissait presque jamais rassasié, se jetait avec une sorte de fureur sur ce qu'on lui offrait à manger. Il volait les vieilles graisses, la chandelle, et cherchait une pâture dans les débris de cuisine. On le surprit un jour, pendant une promenade à la campagne, dévorant la chair à moitié putréfiée d'un cheval mort depuis plusieurs jours. Lorsqu'il était à peu près repus, il tombait dans une stupeur dont on le tirait difficilement, et passait des heures entières accroupi et se frappant le dos contre le mur. A trente ans, Victor C... était tombé dans un état presque complet d'imbécillité; il vivait sous la tutelle d'une vieille gouvernante qui l'accompagnait en tous lieux, et satisfaisait autant que possible aux besoins extraordinaires de son estomac. Nous croyons que Victor C... est encore existant, et qu'il habite dans les environs de Paris.

Un homme de Wirtemberg était d'une telle voracité, qu'il mangeait un cochon de lait, quelquefois un mouton entier; il avalait de l'argile des cailloux, du verre, et s'enivrait avec de l'eau-de-vie; il vécut ainsi jusqu'à l'âge de soixante ans. Depuis lors, il devint sombre et mourut âgé de soixante-dix-neuf ans, dans un grand état de maigreur. Il n'avait plus de dents lorsqu'il mourut. L'épiploon, dépourvu de graisse, était très-mince. Le foie couvrait tous les viscères abdominaux; l'estomac était très-épais et fort grand. Les intestins étaient très-étroits; le colon était très-resserré en quelques endroits et très-large en d'autres. La sobriété dans laquelle ce vieillard avait vécu pendant dix-neuf ans ne permit de tirer aucune induction de l'autopsie de son cadavre.

L'observation suivante, tout étonnante qu'elle est, ne peut être révoquée en doute, les faits

ayant eu pour témoins tous les médecins d'une grande ville, qui les ont constatés par procès-verbal.

Il mourut à l'hôpital de la marine de Brest, le dix octobre 1774, un forçat qui s'y était plaint vaguement de toux, de maux d'estomac et de coliques. A l'ouverture du cadavre, qui fut faite en présence de tous les officiers de santé de l'hôpital et de beaucoup de médecins et de chirurgiens de Brest, on s'aperçut que l'estomac n'était pas à sa place accoutumée; il occupait l'hypochondre gauche, la région lombaire et iliaque du même côté, et s'étendait jusque dans le petit bassin et dans le trou ovalaire. Ce viscère était, comme l'on voit, beaucoup plus développé que dans l'état ordinaire; il avait la forme d'un carré long, et contenait les pièces suivantes : une portion de cercle de barique de dix-neuf pouces de long et d'un demi-pouce de diamètre; un morceau de bois de genêt de six pouces de long et d'un demi-pouce de diamètre; un autre morceau de huit pouces de long, un de six pouces; vingt-deux autres morceaux de bois, la plupart longs de trois, quatre ou cinq pouces, plus une cuiller de bois de cinq pouces de long, un tuyau d'entonnoir de fer-blanc de trois pouces de long et d'un pouce de diamètre; une autre portion d'entonnoir de deux pouces et demi; le manche d'une cuiller d'étain de quatre pouces et demi; une cuiller d'étain entière, de sept pouces de long, une autre de trois pouces, une troisième de deux pouces et demi; un briquet en fer de deux pouces et demi de long et pesant plus d'une once et demie; un fourneau de pipe avec un morceau de tuyau, le tout ayant trois pouces de longueur; un clou de deux pouces, un autre très-pointu d'un pouce et demi; trois portions de boucle d'étain; un petit morceau de corne; deux morceaux de verre blanc de forme irrégulière, le plus grand avait un pouce quatre lignes de long et un demi-pouce de large; deux morceaux de cuir de trois pouces de large; un couteau avec sa lame à manche de bois, recourbé, de trois pouces et demi de large. Le poids de tous ces corps était d'une livre six onces quatre gros. Les renseignemens qui ont été recueillis sur ce singulier Polyphage sont qu'il avait le cerveau dérangé, qu'il était attaqué d'hypochondrie; souvent ses camarades lui persuadaient qu'il était très-malade, lorsqu'il ne l'était point. Il passait pour très-grand mangeur : il grattait le mortier et la chaux qui couvrait la muraille de son réduit, pour le mettre dans sa soupe. Souvent il avait des accès de fièvre qui s'annonçaient par une abondante salivation; il lui fallait alors la nourriture de quatre hommes pour apaiser son appétit. Lorsqu'il n'avait pas de quoi le satisfaire, il avalait des cuillers, des boutons de veste, du cuir, des morceaux de bois.

Il est mort il y a quelques années au Jardin des Plantes un Polyphage nommé Bijoux, à qui l'on a vu faire des prodiges de gloutonnerie : c'était un garçon de la ménagerie, qui se piquait de connaissances en histoire naturelle, et surtout en zoologie. Il avait la manie assez originale de classer les animaux d'après la forme de leurs excrémens, dont il avait une collection. Il était curieux de l'entendre disserter sur un pareil sujet, et motiver sa doctrine. Bijoux est mort d'indigestion, pour avoir avalé un pain chaud pesant huit livres. On l'a vu se jeter avidement sur les objets les plus dégoûtans, afin de calmer la faim qui le pressait incessamment. C'est ainsi qu'il dévora le corps d'un lion mort de maladie à la ménagerie.

Bijoux et tous les Polyphages dont l'histoire nous a transmis les hauts faits, sont effacés par le fameux Tarrare, que tout Paris a connu, et qui mourut à Versailles.

Le professeur Percy, qui a vu Tarrare, et qui a fait des recherches sur ce singulier personnage, nous en a transmis l'histoire dans un mémoire très-curieux sur la polyphagie; c'est de ce mémoire que je vais extraire les détails qui concernent ce Polyphage. Tarrare a renouvelé parmi nous la fable d'Erisichthon, qui, selon Ovide, dévorait dans un repas ce qui aurait pu nourrir toute une ville, tout un peuple.

. . . . . Quod urbibus esse,
Quodque satis poterat populo.

A dix-sept ans, Tarrare, ne pesant que cent livres, était en état de manger en vingt-quatre heures un quartier de bœuf de ce poids. Sorti fort jeune de chez ses parens (il était des environs de Lyon), tantôt mendiant, tantôt volant pour subsister, il s'attacha à l'un de ces spectacles de nos boulevarts, où l'on voit briller tour à tour Gilles, Arlequin, Polichinelle. Une fois, sur les tréteaux, il défia le public de le rassasier, et mangea en quelques minutes un panier de pommes, dont un des spectateurs avait fait les frais; il avalait des cailloux, des bouchons de liége, et tout ce qu'on lui présentait. Au commencement de la guerre, Tarrare entra dans un bataillon; il servait tous les jeunes gens aisés de la compagnie, faisait leurs corvées et mangeait les rations qu'ils lui abandonnaient. Néanmoins, la faim le gagna, il tomba malade et fut conduit à l'hôpital militaire de Soultz. Le jour de son entrée, il reçut une quadruple ration, il dévora les alimens refusés par les autres malades, les restes de la cuisine; mais sa faim ne put s'apaiser. Il s'introduisait dans la chambre des appareils, dans la pharmacie, y mangeait les cataplasmes et tout ce dont il pouvait se saisir. « Qu'on imagine, dit Percy, tout ce que les animaux domestiques et sauvages les plus immondes et les plus avides sont capables de dévorer, et l'on aura l'idée des goûts ainsi que des besoins de Tarrare. » Il dévorait les chiens et les chats. Un jour, en présence du médecin en chef de l'armée, le docteur Lorenze, il saisit par le cou et les pattes un gros chat vivant, lui déchira le ventre avec les dents, suça le sang et le dévora, n'en laissant que le squelette décharné; une demi-heure après, il rejeta les poils du chat, comme font les oiseaux de proie et les animaux carnivores. Tarrare aimait la chair du serpent, il le maniait familièrement, et mangeait vivantes les plus grosses couleuvres, sans en rien laisser; il avala une grosse anguille

vivante, sans la mâcher, mais on crut s'apercevoir qu'il en écrasait la tête. Il mangea en peu d'instans le dîner préparé pour quinze ouvriers allemands; ce repas était composé de quatre jattes de lait caillé et deux énormes plats de ces masses de pâte qu'on fait cuire en Allemagne dans de l'eau, du sel et de la graisse. Après ce repas si copieux, le ventre du Polyphage, habituellement flasque et ridé, se tendit comme un ballon; il alla dormir jusqu'au lendemain, et ne fut point incommodé. M. Courville, chirurgien-major de l'hôpital où se trouvait Tarrare, lui fit avaler un gros étui de bois renfermant une feuille de papier blanc: il le rendit le jour suivant par l'anus, et le papier fut trouvé intact. Le général en chef le fit venir, et après avoir englouti en sa présence près de trente livres de foie et de poumons crus, Tarrare avala de nouveau l'étui, dans lequel il y avait une lettre pour un officier français prisonnier chez l'ennemi. Tarrare partit, fut pris, bâtonné, emprisonné, rendit l'étui qu'il avait gardé trente heures, et eut l'adresse de l'avaler de nouveau, pour en dérober le contenu à l'ennemi. On essaya, pour le guérir de cette faim insatiable, l'usage des acides, des préparations d'opium; on lui fit prendre des pilules de tabac; rien ne put diminuer son appétit et sa gloutonnerie. Il allait dans les boucheries et dans les lieux écartés disputer aux chiens et aux loups les plus dégoûtantes pâtures. Des infirmiers l'avaient surpris buvant le sang des malades qu'on venait de saigner, et dans la salle des morts dévorant des cadavres. Un enfant de quatorze mois disparut tout à coup; d'affreux soupçons planaient sur Tarrare: on le chassa de l'hôpital. M. Percy le perdit de vue pendant quatre ans; au bout de ce temps il vit Tarrare à l'hôpital civil de Versailles, où une tabidité, fruit de son horrible voracité, devait bientôt le faire périr. Cette maladie avait fait cesser l'appétit glouton du Polyphage. Il mourut enfin dans un état de consomption et fatigué d'une diarrhée purulente et infecte qui annonçait une suppuration générale des viscères de l'abdomen. Son corps, aussitôt qu'il fut mort, devint la proie d'une horrible corruption. Les entrailles étaient putréfiées, baignées de pus, confondues ensemble; le foie était excessivement gros, sans consistance, et dans un état de putrilage; la vésicule du fiel avait un volume considérable, l'estomac, flasque et parsemé de plaques ulcéreuses, couvrait presque toute la région du bas-ventre. La puanteur du cadavre était si insupportable, que M. Tessier, chirurgien en chef de l'hôpital, ne put pousser ses recherches plus loin.

Tarrare était d'une taille médiocre, l'habitude de son corps était grêle et débile: il n'avait point l'esprit féroce, son regard était timide; le peu de cheveux qu'il avait conservés, quoi qu'il fût fort jeune, étaient très-blonds et d'une extrême finesse. Ses joues étaient blafardes et sillonnées de rides longues et profondes: en les déployant, Tarrare pouvait y cacher jusqu'à douze œufs ou pommes. Sa bouche était très-fendue, il n'avait presque pas de lèvres; il avait toutes ses dents; les molaires étaient usées, et la couleur de leur émail marbrée; l'intervalle des mâchoires, écartées autant qu'elles pouvaient l'être, était d'environ un décimètre; en cet état, et la tête penchée en arrière, l'espace buccale et l'œsophage formaient un canal rectiligne; de sorte qu'un cylindre de trois décimètres pouvait y être introduit sans toucher le palais. Tarrare, dit M. Percy, était sans cesse en sueur, et de son corps, toujours brûlant, s'élevait une fumée sensible à la vue et encore plus à l'odorat. Souvent il puait à un tel degré, qu'on ne pouvait souffrir son approche à vingt pas. Il était sujet au dévoiement, et ses déjections étaient d'une incroyable fétidité. Quand il n'avait pas mangé copieusement, la peau de son ventre pouvait presque faire le tour de son corps. Dès qu'il était repu, la vapeur de son corps augmentait, ses pommettes et ses yeux devenaient d'un rouge éclatant; une somnolence brutale, une sorte d'hébétude s'emparait de lui pendant qu'il digérait. Il était tourmenté dans ces instans par des éructations très-bruyantes, et faisait en remuant la mâchoire quelques mouvemens de déglutition. M. Percy n'a jamais aperçu chez lui de signes de rumination. Nous pensons que, s'il eût eu la faculté de ruminer, il aurait été moins vorace. Le jeune Tarrare était sans force et sans idées. Quand il avait mangé avec modération et qu'il n'était que *lesté*, il était agile et vif; il n'était pesant et endormi que lorsqu'il avait mangé avec excès. Nous le répétons, rien ne pouvait répugner à ce malheureux, tant était puissante la nécessité de remplir le vide de ses entrailles; et nous pensons avec M. Percy que, s'il avait toujours eu des vivres usuels à sa discrétion, il n'eût point songé à boire du sang, à dévorer des cadavres et à faire des festins plus horribles encore. (Gentil.)

POLYPHÈME, *Polyphemus*. (crust.) Sous ce nom, Müller désigne une coupe générique de Crustacés qu'il a extraite du grand genre Monocle, et que les carcinologistes placent dans l'ordre des Lophyropodes, famille des Ostracodes. Les caractères de cette coupe générique peuvent être ainsi exprimés: Corps court, globuleux, un peu comprimé, couvert d'un test s'ouvrant en dessous, mais dont la division en valves n'est pas bien apparente; œil ou les yeux réunis, formant une seule masse fort grosse, figurant une espèce de tête entièrement recouverte par le test, et portée sur un cou; deux petits barbillons composés chacun d'un article terminé par deux filets sortant de la coquille au dessous de l'œil, deux grands bras formés chacun d'un pédoncule surmonté par deux branches composées de cinq articles et garnies de quelques soies bi-articulées; un sillon transversal occupant la partie inférieure du corps, à l'endroit du cou; une queue grêle, relevée sur le dos et bifurquée; huit pattes apparentes hors de la coquille, composées d'une cuisse, d'une jambe et d'un tarse à deux articles, de l'extrémité duquel sortent quelques filets (excepté celui de la dernière paire); œufs placés dans la coquille sur le dos, et au nombre de dix au plus.

Ces Crustacés, très-transparens, nagent sur le dos et poussent l'eau avec promptitude à l'aide de leurs pieds en forme de rames. Degéer a vu une femelle accoucher de tous ses petits à la fois; ils étaient au nombre de sept. L'espèce type de ce genre est :

Le Polyphème des étangs, *P. stagnorum*, Desm., Consid. génér. sur les Crust., pag. 365, pl. 54, fig. 1 et 2; *Polyphemus oculus*, Müller, Entom., pl. 20, fig. 1, 5; *Monoculus pediculus*, Linn., Faun. suec., n° 3048. Longueur, onze quatorzièmes de ligne. La coquille de cette espèce est si transparente qu'elle laisse apercevoir tous les viscères; elle est très-abondante dans les étangs et les marais du Nord, où elle forme, à ce qu'il paraît des réunions considérables. Elle nage sur le dos et emploie ses deux rames ou antennes pour se mouvoir. (H. L.)

POLYPIERS. (zooph.) On nomme ainsi l'habitation des polypes, soit que leur consistance soit calcaréo-pierreuse, soit qu'elle se compose d'une substance dure et cornée, soit enfin qu'elle se montre membraneuse, spongiaire ou de toute autre forme. Les Polypiers sont-ils tout-à-fait distincts des êtres animés qu'ils supportent ou qui les revêtent? N'ont-ils pas plus de rapport avec leurs habitans que le guépier n'en a avec les Guêpes? c'est l'avis du savant Lamarck. Habitué à regarder Lamarck comme un guide sûr, pénétré d'admiration pour ses ouvrages, maintenant négligés, n'hésitant pas à placer ce grand homme seul sur la même ligne que l'immortel Linné, il nous faut être soutenu par une bien intime conviction pour oser être d'un autre avis que lui sur l'un des points les plus essentiels de la science; cependant, nous ne croyons pas que la nutrition et des mouvemens spontanés sans locomotion soient des caractères suffisans pour constituer l'animal; car les plantes se nourrissent et respirent à la manière des polypes, outre que plusieurs présentent dans certaines de leurs parties des mouvemens bien plus manifestes que ceux qu'on observe, par exemple, dans l'enduit gélatineux des Nullipores et dans la masse de la plupart des Sarcoïdes. La composition des Polypiers fût-elle exclusivement animale par la substance, elle ne ferait pas plus de ces Polypiers des animaux que la roche calcaire des tributs madréporiques ou des coquilles d'huître n'en font des pierres; d'ailleurs, selon l'illustre Lamarck lui-même, la structure des Polypiers n'offre aucune trace d'organisation; or, comme un animal est nécessairement organisé, un Polypier qui ne l'est pas pourrait-il être un animal? Enfin, s'il était aussi différent de l'être qui l'habite que la Guêpe l'est de son asile, devrait-on le confondre avec ses domiciles, et personne a-t-il jamais avancé qu'un guépier fût des Guêpes? Il nous paraît que les Polypes sont bien plus liés à leurs Polypiers que les insectes constructeurs ne le sont à leur domicile : les uns représentent la chair, les autres le squelette. Du reste, ce n'est pas seulement dans les formes végétales de ceux des Polypiers qui les affectent, ni dans leurs racines, ni dans l'espèce d'écorce qui revêt plusieurs d'entre eux que nous retrouvons l'existence végétale non moins développée que l'existence animale chez ces Polypiers; la composition chimique n'y fait rien, et Cuvier a dit : « La forme du corps vivant lui est plus essentielle que sa matière. » Il entre beaucoup de substances animales dans les chous, et nul pourtant ne s'est avisé de dire que les chous fussent des animaux; quelle que soit sa composition, le Polypier n'en végète pas moins que ces mêmes chous et peut être plus éminemment encore, car, non seulement les tiges et les rameaux des Polypiers, mais encore leurs habitans, peuvent se multiplier par division, ce qui n'ariverrait point aux fleurs mutilées d'un végétal quelconque. Animaux et végétaux presque également, les Polypiers pierreux même, réunissant à des titres plus éminens que toute créature, les trois règnes, il était nécessaire de leur en former un pour éviter ces mutations perpétuelles que l'on est obligé de faire pour plusieurs d'entre eux que les botanistes et les zoologistes se disputent, se cèdent ou se reprennent, et nous persistons à croire que le règne nouveau serait adopté de ses plus grands antagonistes si c'était eux qui en eussent eu la première pensée. En attendant, il nous reste à signaler le rôle important que jouèrent et jouent encore les Polypiers dans la composition de notre planète. « Ce sont eux, avons-nous dit autrefois, qui, formés d'abord dans la nature lorsque les eaux couvraient la totalité du globe, y furent les premiers essais de végétation et de vie que la puissance organisatrice sépara ensuite l'une de l'autre quand elle vit, selon l'expression consacrée dans le style saint, *que cela était bon*, et que la vie des deux combinaisons pouvait se développer et se perpétuer sans le secours l'une de l'autre; dès-lors les dépouilles des Polypiers se superposèrent, et les couches calcaires qui en furent les résultats contribuèrent à l'augmentation des continens, mis à jour plus tard par des soulèvemens. Ils contribuent puissamment encore aujourd'hui au dépôt des matières calcaires répandues dans la mer, et que des facultés vitales appropriées à cette grande opération leur donnent les moyens de continuer sans effort comme sans relâche. En effet, ce sont les amas de Polypiers toujours croissans qui, dans les mers chaudes surtout, contribuent à l'augmentation des écueils et au comblement des passes. L'océan Pacifique et la Polynésie surtout sont des exemples de leur pouvoir. Partout où quelque roc volcanique ou primitif est poussé à la surface des flots, les Polypiers viennent s'attacher à leurs racines, s'y multiplient à l'infini; éloignés de l'île par les eaux douces qui en découlent, ils lui forment à certaine distance comme un anneau de bas-fonds qui chaque jour devient plus considérable, et d'autant plus à craindre pour le navigateur, dit Labillardière, que les rochers qui en résultent ne peuvent être aperçus que lorsqu'on est jeté à une petite distance. » C'est donc ainsi que les îles Madréporiques préparent des continens futurs! et les architectes de ces parties encore à venir du

globe sont cependant les plus frêles des créatures qui vivent et végètent dans son étendue. » Cependant, disions-nous encore, un besoin de se singulariser qui depuis quelque temps tourmente certaine école, a fait soutenir récemment que les Polypiers contribuaient pour peu de chose à l'élévation du fond des mers ainsi qu'à la formation des récifs calcaires de l'Océanie. Pendant qu'on écrivait ainsi pour faire un peu de bruit dans le monde savant, des Polypiers travaillaient paisiblement dans le monde réel à l'augmentation de ses couches calcaires, ce qui ne veut pas dire pourtant qu'on n'ait pas exagéré l'importance du rôle que les Polypiers remplissent dans l'univers. (B. DE S. V.)

POLYPODE, *Polypodium*. (BOT. CRYPT.) *Fougères*. Ce genre, un des plus anciens de la famille des Fougères, a été singulièrement modifié depuis Linné. En effet, tandis qu'il renfermait autrefois toutes les Fougères à capsules, disposées par groupes arrondis à la surface intérieure des feuilles, on n'y trouve plus que des espèces dont les groupes de capsules sont arrondis et complétement nus, et dont les capsules, disposées sans ordre dans ces groupes, sont pédicellées et pourvues d'un anneau élastique étroit. Malgré ces modifications, on compte encore près de trois cents espèces de Fougères disséminées dans les sous-genres *Marginaria*, *Lastrea* et *Drynaria* de Bory Saint-Vincent; *Adenophorus* de Gaudichaut.

La plupart des Polypodes croissent entre les tropiques; trois ou quatre seulement se trouvent en Europe. Toutes ces plantes varient beaucoup sous le rapport de la forme de leurs frondes, qui sont plus ou moins subdivisées, sous le rapport de la disposition des nervures, des capsules, etc.

Dans le sous-genre *Drynaria*, quelques espèces ont à la base de leurs feuilles, qui sont quelquefois réellement pinnées et à pinnules caduques, un appendice foliacé plus ou moins profondément divisé, et ressemblant à une feuille de chêne; de là la raison pour laquelle Linné et quelques auteurs modernes les ont désignées sous le nom de *Polypodium quercifolium*.

Parmi les Polypodes arborescens, assez rares du reste, quelques uns se rencontrent au Brésil. Celui dit *Arboreum* par Linné, n'appartient plus à ce genre, mais au genre *Cyathea*.

Le Polypode le plus commun, *Polypodium vulgare*, est celui qui recouvre les murs, les vieux arbres et les souches des taillis. Employé autrefois par la vieille médecine comme purgatif, il est totalement abandonné aujourd'hui. (F. F.)

POLYPODIACÉES. (BOT. CRYPT.) *Fougères*. Nom donné par Robert Brown à une tribu de la famille des Fougères, qui a pour type le genre *Polypodium*, et qui, dans le *Species* de Willdenow, est appelé *Filices*.

Les Polypodiacées ont pour caractères des capsules entourées d'un anneau élastique étroit, terminé inférieurement par un pédicelle plus ou moins long. Ces capsules s'ouvrent irrégulièrement, et renferment des séminules très-fines.

Déjà quelques uns des nombreux genres compris dans la tribu des Polypodiacées, et énumérés à l'article FOUGÈRE, ont été retranchés; d'autres peuvent l'être encore. Nous nous contenterons, avec Bory Saint-Vincent, de citer les *Hyménophyllées*. (F. F.)

POLYPORE, *Polyporus*. (BOT. CRYT.) *Champignons*. Genre établi par Micheli, réuni ensuite par Linné aux Bolets, puis rétabli par Persoon et d'autres Mycographes modernes, avec les caractères suivans : chapeau de consistance variée, mais non charnu, ayant sa face inférieure garnie de pores nombreux, entiers, séparés les uns des autres par des cloisons simples et très-minces (dans le genre Bolet, avec lequel le genre Polypore a beaucoup d'analogie, la face inférieure est garnie de tubes accolés, très-nombreux, et se détachant très-facilement du chapeau) ; sporules très-ténues et réunies en petits glomérules.

On connaît jusqu'à deux cents espèces de Polypores dont les formes sont très-variées.

Au genre Polypore ont été rapportés les genres *Favolus* et *Microporus*, de Palissot-Beauvois, et plusieurs espèces, parmi lesquelles nous ne citerons que les suivantes, comme étant les plus intéressantes :

1° Le POLYPORE OFFICINAL, *Polyporus officinalis*, de Fries, ou *Boletus laricis*, de Bulliard, champignon connu sous les noms vulgaires d'*Agaric du Mélèze*, ou *Agaric des boutiques*, qui est sessile, tubéreux, blanchâtre, et qui croît sur les Mélèzes, dans les montagnes de l'Europe australe. (*Voyez* BOLET.)

2° Le POLYPORE AMADOUVIER, *Polyporus igniarius*, de Persoon, ou *Boletus igniarius*, de Bulliard, qui a la forme du sabot du cheval, une couleur brune foncée, un aspect presque lisse, qui croît sur les Cerisiers, les Pommiers, les Saules, etc. (*Voyez* BOLET.)

Sous le nom d'AGARIC DE CHÊNE, les teinturiers emploient le *Boletus igniarius* à la préparation d'une teinture noire.

Plusieurs espèces de Polypores, telles que le *Polyporus tuberaster*, *ovinus*, *subsquamosus*, *fungosus*, etc., sont bonnes à manger. (F. F.)

POLYPRION. (POISS.) Ce nom et celui de Cernier ont été donnés à un genre de la famille des Percoïdes, dont les caractères et l'histoire ont été exposés à l'article CERNIER de ce Dictionnaire. (ALPH. GUICH.)

POLYSÉPALE. (BOT. PHAN.) Necker le premier employa le mot *sépale* pour distinguer les divisions ou lobes du périanthe externe de celles de l'interne, que l'on nomme pétales (*voyez* CALICE, COROLLE, PÉRIANTHE, PÉTALES, POLYPÉTALES); on donne cependant le nom de *phylle*, *lobe*, *sépale*, à chacune de ces divisions, lorsqu'elles sont nettement articulées sur le *torus* ou *réceptacle* (sommet développé du pédoncule, où siégent tous les organes qui composent la fleur), et de manière à ce qu'elles se séparent entièrement les unes des autres, en se fanant, lors de la maturation du fruit. On dit le calice monosépale ou monophylle, quand il est d'une seule pièce, disépale, trisépale,

tétrasépale, pentasépale, etc., diphylle, triphylle, tétraphylle, etc., selon qu'il est composé de deux, trois, quatre, cinq divisions; pour un plus grand nombre, on le dit polysépale, polyphylle. Nous croyons devoir rappeler ici ce que nous avons dit dans un précédent article, que, pour éviter la confusion qui résulte de l'emploi des mots calice et corolle, sur la présence et la non-présence desquels, ou sur leurs diverses modifications, les botanistes ne sont pas généralement d'accord, il vaut mieux n'employer que le mot périanthe, qui n'implique aucune équivoque. Ainsi, périanthe simple, périanthe double, périanthe nul, etc., offrent une signification précise (*voyez* PÉRIANTHE.) (C. LEM.)

POLYTHALAMES. (MOLL.) On désigne ainsi des coquilles partagées, en tout ou en partie, en loges décroissantes, allant de la base au sommet, et fermées par autant de cloisons plus ou moins complètes. Telles sont les Spirules, les Ammonites, les Nautiles, et une foule d'autres coquilles appartenant généralement aux Céphalopodes. Dans ces derniers temps, M. Laurent, savant anatomiste, a étudié les réservoirs d'eau fétide qui se trouvent au fond des huîtres communes; il a reconnu qu'ils sont formés par un certain nombre de cloisons en forme d'entonnoir, quelquefois percées d'un syphon, et rappelant la conformation des univalves Polythalames. Cette conformation s'observe aux deux valves, mais elle est plus marquée à la valve inférieure. Ne pourrait-on pas penser qu'une huître est l'analogue de deux coquilles Polythalames jointes par une charnière, ou bien que la valve supérieure est l'analogue d'un opercule d'univalve? La publication du travail de M. Laurent nous éclairera sur ce sujet. Ce travail a été présenté à l'Académie des Sciences à la fin du mois de janvier 1839, et nous l'avons mentionné dans la Revue zoologique, par la Société Cuvierienne, janvier 1839. (GUÉR.)

POMACANTHE, *Pomacanthus*. (POISS.) Ces poissons et les Holacanthes sont les seuls, parmi la famille des Squammipennes, dont le préopercule soit armé d'un fort aiguillon, lequel devient alors une arme très-puissante à ajouter à celles que fournissent les aiguillons de la dorsale et de l'anale; mais les Pomacanthes se distinguent facilement des Holacanthes, en ce que leur sous-orbitaire et leur préopercule ont constamment le bord entier et sans dentelures, tandis que ceux-ci n'offrent point cette particularité. Leur corps est beaucoup plus haut, et présente une apparence différente, surtout parce que les longues pointes de leurs nageoires dorsale et anale sont placées plus en avant, et se détachent mieux.

Les Anglais des Antilles les connaissent en général sous les noms de *Flat-fish* et d'*Indian-fish*, et nos colons français sous celui de *Portugais*, qu'ils donnent aussi à quelques Holacanthes. Les Espagnols d'Amérique, et surtout de la Havane, les nomment *Chirivita*.

Le premier de ces *Chirivita* est le POMACANTHE DORÉ, *Pomacanthus aureus*, ou *Chetodon aureus*, de Bloch, pl. 193, fig. 1, dont le corps est tout entier coloré d'un jaune plus ou moins doré, avec des taches noirâtres sur chacune de ses écailles, mais très-inégales en grandeur et en intensité, en sorte que le poisson semble irrégulièrement moucheté; sa forme est élevée, l'épine de son préopercule est plate et tranchante, sa mâchoire inférieure avance insensiblement plus que l'autre. Les individus de cette espèce sont longs de douze à quinze pouces. Les Anglais de Saint-Thomas nomment cette espèce *Parry*, peut-être par souvenir du nom de Paru, qui appartient à l'espèce dont nous parlons dans la phrase qui suit. C'est un des poissons les plus communs aux petites Antilles; il peut, au rapport de M. Plée, allonger son museau de manière à le faire ressembler un peu à celui d'un Chelmon.

Le second *Chirivita*, POMACANTHE NOIR, ou Paru, est égal en taille; mais son vêtement est différent. Le fond de sa couleur est d'un brun noirâtre, uni sur la tête et sur les nageoires, et qui, sur tout le corps, est semé de traits verticaux un peu arqués et disposés en quinconce; l'aiguillon du préopercule est jaune, et l'on voit une bande de la même couleur sur la base de la pectorale. M. Plée assure qu'à la Martinique, où il porte le nom de *Portugais*, on en pêche du poids de douze à quinze livres, et que c'est un des poissons qui s'y vendent le plus cher (à quinze sous la livre); tels sont les traits distinctifs des deux premières espèces du genre que nous examinons. L'Amérique produit un autre Pomacanthe qui reste beaucoup plus petit, et se distingue par des bandes pâles plus ou moins nombreuses sur le corps.

Tel est le POMACANTHE A ÉCHARPE, *P. balteatus*, Cuv. A Porto-Rico, on le nomme *Palometta*; l'espèce y est rare. Un autre, le POMACANTHE A CEINTURE, se rapproche du Paru, et a de même sur un fond brun noir des traits arqués en quinconce, et de plus une bande pâle placée à la base de la dorsale, ou s'arquant vers le ventre; un autre, le POMACANTHE A CINQ BANDES, *P. quinquecinctus*, Cuvier, a les mêmes traits en quinconce et les mêmes bandes que le précédent; mais on lui en voit deux de plus; savoir: une en avant de la nuque, à la gorge et une très-arquée, du milieu de la partie molle de la dorsale; enfin, il nous reste à parler du POMACANTHE ARQUÉ, dont la couleur générale, mêlée de brun, de noir et de doré, renvoie, pour ainsi dire, des reflets, et fait ressortir les cinq bandes, de manière à faire paraître l'animal revêtu de velours et orné de lames d'argent. De ces cinq bandes, une est placée autour de la bouche, une autour de la nuque, une prenant les premiers rayons de la dorsale, et faisant un arc convexe, une en arc concentrique, allant du milieu de la partie molle à celui de l'anale; enfin, la cinquième forme un ruban qui encadre tout autour la caudale. (ALPH. GUICH.)

POMACENTRE, *Pomacentrus*. (POISS.) Les Poissons qui composent ce genre, faisaient autrefois partie des Chétodons, dont ils ont été retirés pour

former un genre bien naturel dans la famille des Sciénoïdes. Ce genre a de grands rapports avec les Glyphisodons, dont il diffère, parce que son préopercule a de fortes dentelures, ce qui est le contraire dans ces derniers. Le corps des Pomacentres est très-mince, aussi haut que long, les yeux latéraux, les dents rondes, minces et tranchantes sur une seule rangée, une seule dorsale, et enfin la ligne latérale interrompue vers la fin de celle-ci.

Ces poissons, relégués dans les mers des Indes, sont de petite taille, et se font surtout remarquer par leurs couleurs mal assorties, quoique les teintes qui y dominent soient généralement belles et éclatantes, et ne flattant point la vue, parce qu'elles manquent d'harmonie et ne se fondent point insensiblement les unes avec les autres; du reste, ils se font également remarquer par leur forme pesante et lourde.

L'espèce qui a servi de type à l'établissement de ce genre, est le

Pomacentre paon, *Pomacentrus pavo* des auteurs. L'éclat des écailles dont le corps de ce poisson est revêtu, les reflets étincelans et l'infinité de nuances que sa surface produit à chaque direction de lumière, lui ont valu le nom de l'oiseau chéri de Junon. Le Pomacentre paon a le corps comprimé d'un brun changeant en violet, et mêlé de petites taches, au milieu desquelles on voit un petit nombre d'yeux analogues à ceux de la queue du Paon. Sa tête est petite, sa bouche moyenne, ses mâchoires garnies de petites dents flexibles; du reste, l'ensemble du Paon est plus allongé que celui de presque tous les poissons de son genre; sa ligne latérale est interrompue, et un appendice très-dur, triangulaire et allongé, est placé à côté de chaque ventrale. (Alph. Guich.)

POMARIN. (ois.) Nom vulgaire du Stercoraire cataracte. (Guér.)

POMATHORIN, *Pomathorinus*. (ois.) Dans son Histoire des Animaux de la grande île de Java, M. Horsfield a créé ce genre pour une espèce de Souimanga dont les caractères sont distincts de ceux des vrais Cynniris. Depuis, MM. Vigors et Horsfield y ont ajouté deux espèces, et M. Lesson une nouvelle, découverte à la Nouvelle-Guinée; ce qui, actuellement, porte le nombre des Pomathorins à quatre. Les caractères de ce genre de l'ordre des Passereaux ténuirostres, sont : Bec allongé, droit à sa base, se recourbant un peu au-delà des narines, et comprimé brusquement sur les côtés, à arête très-apparente, carénée, entière au sommet; narines couvertes d'un opercule oblong, convexe, à ouverture oblique étendue jusqu'au front; doigt du milieu le plus long; ongles comprimés, recourbés, le postérieur grand et robuste.

On ne connaît rien des habitudes et des mœurs des Pomathorins, qui sont tous des parties chaudes des terres d'Asie.

Le premier connu est le Pomathorin des montagnes, *P. montanus*, Horsf.; son plumage est marron; sa tête est d'un noir cendré; un trait blanc passe derrière l'œil; la gorge et la poitrine sont d'un blanc pur. Il habite les montagnes boisées du Java, à sept mille pieds au dessus de la mer.

Le Pomathorin temporal, *P. temporalis*, Horsf. et Vig. Il a le front, les tempes, la gorge et la poitrine de couleur blanche, et une ligne légère au dessus de chaque œil, noire, ainsi que la queue, dont l'extrémité est blanche. Cette espèce a été trouvée à Shoal-Water-Bay, sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. Nous le représentons, pl. 597, fig. 1.

Le Pomathorin a sourcils, *P. superciliosus*, Horsf. et Vig. Cet oiseau est d'un fauve brunâtre; la ligne qui passe au dessus des yeux s'étend jusqu'à la nuque; la gorge, la poitrine, la partie antérieure de l'abdomen, ainsi que l'extrémité de la queue, sont de couleur blanche. Le bec et les pieds sont noirs. Il a été découvert sur la côte sud de la Nouvelle-Hollande.

La dernière espèce décrite par M. Lesson est le Pomathorin Geoffroy, *P. Geoffroyii*, Less. Le plumage de cet oiseau est en entier d'une teinte assez uniforme; les ailes et la queue sont d'un marron très-vif, plus clair sur la gorge et sur la poitrine, plus terne sur le ventre, et mêlé à du gris sur la tête et sur le dos; l'extrémité des plumes caudales est fréquemment usée, les tarses sont d'un brun roux et les ongles jaunâtres.

Il habite les forêts des alentours du havre de Doréry, à la Nouvelle-Guinée. (Z. G.)

POMATOME, *Pomatomus*. (poiss.) Un poisson observé dans la collection du Muséum d'histoire naturelle, par M. Lacépède, lui servit de type pour un nouveau genre qu'il caractérisa dans ses tableaux systématiques. Risso l'a adopté dans son Ichthyologie de Nice, et l'a mis en rapport avec les Perches; Cuvier considère ce genre, par ses rapports particuliers, comme intermédiaire entre les Apogons et les Ambasses, dans la famille des Percoïdes.

Les Pomatomes, dont le nom signifie opercule incisé, méritent bien cette dénomination par leur opercule entaillé dans le haut de son bord postérieur; des yeux globuleux et d'une grandeur extraordinaire; un museau court, nullement déclive, des nageoires épaisses et bien développées, des opercules écailleux, deux dorsales fort écartées, des écailles larges et grandes, un corps épais également couvert de larges et grandes écailles, une natation rapide et une structure forte et vigoureuse, sont les attributs du genre qui nous occupe. Cette conformation semble donnée aux Pomatomes pour les défendre contre les attaques des poissons pélagiens qui fréquentent les abîmes marins dans lesquels ces Thoracins font leur demeure habituelle. On n'en connaît encore qu'une seule espèce, connue sous le nom de Télescope, *Pomatomus telescopus*, que nous représentons, pl. 597, fig. 2, de notre Atlas. Le corps de ce poisson est couvert d'écailles, très-peu adhérentes à la peau; le fond de sa couleur est un noir qui se nuance en rouge violet, en bleu céleste et en gorge de pigeon; sa tête est grosse, son museau arrondi, sa

[illegible] est le [illegible] Persa- [illegible] long, les [illegible] [illegible] ventre dorsale, [illegible] vers la fin [illegible] les mers des Indes. [illegible] généralement belles et éclatantes [illegible] point la vue, parce qu'elles [illegible] et ne se fondent point in- [illegible]

[illegible] qui a servi de signe à l'[illegible] de ce genre [illegible]

Pomatorhinus [illegible] *Pomatorhinus* [illegible] du [illegible]

[illegible] on voit un [illegible] aux de la queue [illegible] depuis l'origine [illegible] est plus [illegible] [illegible] de [illegible]

[illegible] blanc pur. Il habite les montagnes du Java, à sept mille pieds au [illegible] mer.

Le Pomatorhinus temporal, *P. temporalis*, Horsf. et Vig. Il a le front, les tempes, la gorge et la poitrine de couleur blanche, et une tigne légère au [illegible] dont l'extrémité est blanche. Cette espèce a été découverte à Snoal-Water Bay, sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. Nous la représentons, pl. 597, fig. 1.

Horsf. et Vig. Cet oiseau est d'un fauve brunâtre; la ligne qui passe au dessus des yeux s'étend jusqu'à la nuque; la gorge, la poitrine, la partie antérieure de l'abdomen, ainsi que l'extrémité de la queue, sont de couleur blanche. Le bec et les pieds sont noirs. Il a été découvert sur la côte sud de la Nouvelle-Hollande.

La dernière espèce décrite par M. Lesson est le Pomatorhinus [illegible], *P. Geoffroyii*, Less. Le [illegible] de cet oiseau est en entier d'une teinte [illegible] rouge, et mêlé à du gris sur la tête, à sur le dos; l'extrémité des plumes caudales est [illegible] usée; les tarses sont [illegible]

Il habite les forêts des alentours de [illegible] à la Nouvelle-Guinée.

[illegible] Less.) un poisson observé dans la collection du Muséum d'histoire naturelle, par le Lacépède, lui servit de type pour un nouveau genre qu'il caractérisa dans ses tableaux ichthyologiques. Risso l'a adopté dans son [illegible] de Nice, et l'a mis en rapport avec les Perches; Cuvier considère ce genre, par ses rapports particuliers, comme intermédiaire entre [illegible]

[illegible] ses caractères attributs du genre qui nous [illegible]

[illegible] pour les [illegible] contre les attaques des [illegible] sous prétexte [illegible] dans lesquels [illegible] bitacelle. Ou [illegible] pèces, connues sous le nom [illegible] *tomus tenuiceps*, que [illegible] fig. 2, du même [illegible] couvert d'écailles, très-peu [illegible] [illegible] rouge [illegible] gorge; sa tête est grosse, son museau [illegible]

1. Pomathorin. 2. Pomatome.

F. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

bouche ample, la mâchoire inférieure un peu plus avancée que la supérieure; toutes les deux sont garnies de plusieurs rangs de très-petites dents aiguës, les yeux sont très-grands : la longueur de ce poisson est d'un pied environ; il est très-rare sur nos côtes de la Méditerranée; cette rareté tient à ce qu'il habite toujours de grandes profondeurs, où les pêcheurs ne peuvent jeter leurs palangres que dans le mois d'août; encore faut-il que le hasard les serve dans leur pêche. On estime beaucoup sa chair, qui est ferme, tendre et savoureuse.

(Alph. Guich.)

POMME. (bot. phan.) C'est le fruit du Pommier. Dans le langage vulgaire, on a donné ce nom à une foule d'autres fruits, et même à d'autres corps n'appartenant pas au règne végétal. Voici les plus usités de ces noms.

Pomme d'acajou, fruit de l'Acajou, *Cassuvium*.

Pomme d'Adam, les Bananes et une variété d'Orange.

Pomme d'Arménie, l'Abricot.

Pomme d'Assyrie ou de Médie, les Citrons.

Pomme baume, la Momordique lisse.

Pomme cannelle, une espèce d'Anone.

Pomme de chien, la Mandragore.

Pomme épineuse, la Stramoine commune.

Pomme de Jéricho, le *Solanum sanctum*, espèce de Morelle.

Pomme de liane, le fruit des Passiflores.

Pomme de mancenille, fruit du Mancenillier.

Pomme de mer, les Oursins de nos côtes.

Pomme de merveille, la Momordique balsamine.

Pomme d'or, les Oranges et la Tomate.

Pomme de Paradis, les Bananes.

Pomme de Pérou, les Tomates.

Pomme de pin, le fruit des Conifères et une coquille du genre Turbo.

Pomme raquette, le fruit de divers Cactés.

Pomme de sauge, la galle qui se développe sur le *Salvia pomifera*.

Pomme de savon, le fruit du *Sapindus saponaria*.

Pomme de Sodome, fruit d'un Solanum qui n'est peut-être que la Mélongène. (Guér.)

POMME DE TERRE, *Solanum tuberosum*, L. (bot. phan. et agr.) Originaire des contrées intertropicales du continent américain, la Solanée, que l'on appelle vulgairement Pomme de terre, s'y trouve spontanée depuis la Caroline jusqu'aux environs de Valparaiso, dans le Chili, où elle est généralement connue sous la dénomination de *Papas*. Elle croît abondamment sur les Andes, à plus de trois mille cent vingt mètres d'altitude au dessus du niveau de la mer. Elle a été apportée du Pérou dans la province de Betanzos en Galice (péninsule espagnole) vers l'an 1530, où elle est devenue tellement indigène, qu'elle y peuple les vignes et les champs, y est connue sous le nom de *Castana marina*, Châtaigne des bords de la mer, et y donne des tubercules fort petits, les uns doux, les autres très-amers, ceux-ci ronds ou longs et blancs, ceux-là longs et rouges. J'en ai reçu des échantillons en 1825 pour les reconnaître et les cultiver. Ces tubercules poussent très-lentement : les longs ont l'œil très-apparent, avec une raie égale à celle que peut former l'ongle sur la cire; les ronds ont l'œil également apparent, mais dépourvu de raie. A la troisième culture, ils ne présentent plus aucune autre différence avec notre Parmentière, que celle du volume.

On ne cultivait encore la précieuse solanée que dans les jardins de l'Italie, de l'Allemagne et de la Flandre, quand, un demi-siècle plus tard, en 1585, Walter Raleigh en dota l'Angleterre. Trois ans après, L'Ecluse, d'Arras, en publia une description très-exacte, et appela sur elle l'attention des botanistes et des cultivateurs, comme devant un jour offrir une grande ressource à l'humanité. De son côté, Gaspard Bauhin la préconisa en 1592, et décida de son introduction dans quelques cultures de la Suisse, de la Souabe, des environs de Lyon, dans les montagnes des Vosges, etc. Ces essais, quoique bien conçus, firent malheureusement peu de prosélytes. On avait répandu que cette plante causait la lèpre.

Durant un siècle entier, on dédaigna la Pomme de terre, on la repoussa par tous les moyens imaginables, et après l'avoir poursuivie avec l'arme si cruellement puissante du ridicule, on finit par l'accuser de contenir le plus actif de tous les poisons fournis par la famille des Solanées. Cependant, quelques propriétaires ruraux tentèrent de la cultiver en grand dès l'année 1713. Cinquante ans plus tard, on la vit paraître sur certaines tables, où on la confondait avec la Patate des Antilles et le Topinambour du Brésil. Les paysans de l'Apennin se nourrissaient déjà bien antérieurement de ses tubercules cuits avec la viande de porc ou de mouton, que le reste de l'Europe les réservait encore à l'engraissement des bestiaux.

En 1783, la Pomme de terre se fit jour dans les cultures du nord de la France et dans quelques uns de nos départemens voisins des rives du Rhin, et situés à l'est. Parmentier se met à la tête de ce mouvement, qu'il sollicite depuis 1773; il brave les préjugés, il combat pied à pied les sophismes de l'obstination; il méprise les obstacles de tout genre que la sottise, la calomnie et l'insolence lui opposent de toutes parts; il met en jeu les ruses les plus enfantines pour exciter la curiosité; il fait des plantations en grand dans les plaines des Sablons et de Grenelle; il obtient que le jour elles soient gardées par de nombreux soldats, et comme ceux-ci s'abstiennent du service durant la nuit, on vole les tubercules, chacun est fier d'en posséder, chacun s'empresse de les cultiver secrètement, et cependant les vingt-huit hectares, pris au hasard dans ces vastes plaines, alors incultes, qu'aucun engrais n'est venu animer, donnent encore à l'automne suivant des milliers de sacs de tubercules précieux, presque aussi substantiels que le pain du plus pur froment. On commence à se persuader de l'importance des généreux efforts de Parmentier; les calamités de l'année 1785, en entraînant la perte des fourrages, et par suite la

mortalité des bestiaux, en déterminant la moucheture des bleds, et en réduisant le produit des récoltes au tiers dans un grand nombre de cantons, achèvent l'œuvre et complètent le triomphe de la Solanée désormais appelée Parmentière.

En 1793, en 1816 et 1817, elle a sauvé la France des horreurs de la disette, et pris le rang qu'elle occupe pour jamais parmi les alimens les plus sains, les plus savoureux, les plus certains du pauvre et du riche. Dans la première de ces trois dernières années, on comptait à peine trente-cinq mille hectares consacrés à la culture de la Parmentière dans toute la France. En 1815, elle occupait déjà 349,904 hectares; vingt ans plus tard, ce chiffre s'élevait à 982,811 hectares. Elle a l'avantage inappréciable de produire, sur une étendue de terrain donnée, plus de matière nutritive que toute autre plante alimentaire. Où le sol fournit au plus quatre hectolitres de légumes, elle rapporte cent quarante-sept kilogrammes de tubercules, et un demi-hectare couvert de fanes nourrit deux fois plus d'hommes que cinq hectares semés en bled.

Il est inutile de parler ici de la culture à donner à la Pomme de terre; disons seulement qu'elle se propage avec la plus grande facilité dans tous les pays, à toutes les expositions et dans la majeure partie des terrains. On la multiplie, en effet, par ses tubercules entiers ou coupés par fragmens munis d'un œil, ou par la voie des germes seuls ou par celle des semences. Il en est de même des portions de filamens pris sur ses racines et de ses tiges recouchées dans le sol; je dirai plus, de ces mêmes tiges hors de terre. Des agronomes de cabinet et de riches horticoles ont proposé de supprimer les fleurs pour augmenter le nombre des tubercules. Les uns ont coupé les tiges à la moitié de leur longueur et au moment même de la floraison; les autres les ont châtrées rez-terre, immédiatement au dessus de la butte. Ces imprudens essais ont troublé la marche de la végétation, qui a besoin de tous ses organes pour prospérer, et a prouvé, au savant comme au praticien, le cas qu'ils doivent faire de toutes les expériences dictées par l'ignorance ou le désir de faire parler de soi.

Nous connaissons un fort grand nombre de variétés de Pommes de terre, différant entre elles par la grosseur, la couleur et les qualités alimentaires de leurs tubercules : celles plus particulièrement affectées à paraître sur nos tables, à se mêler aux céréales, ont reçu le nom de *Parmentières;* les autres, réservées aux bestiaux, conservent celui de Pommes de terre. Cette distinction est une subtilité aristocratique inspirée par le plus sot orgueil. Je ne m'étendrai point sur les propriétés nombreuses de la Pomme de terre, je dirai seulement que toutes les parties de la plante sont utiles; les fanes, réduites en cendres, fournissent beaucoup de potasse, ou bien on les donne en vert aux animaux, coupées à l'époque de la fleuraison; la fleur offre à la teinture un beau jaune solide et durable; le tubercule remplace avantageusement le savon; la fécule qu'on en retire est très nourrissante, et peut entrer dans toutes les préparations comestibles au gras et au maigre; unie au froment et au seigle, on en obtient un pain très-savoureux. Par la fermentation et la distillation, la Pomme de terre donne une eau-de-vie de bonne qualité. Le tubercule gelé se convertit en fécule, en un bon empois, en colle pour les cartonniers, et en une sorte de bouillie que l'on répand sur de la paille, et que l'on convertit en un fumier très-puissant. Les tiges, soumises au rouissage, ou couvertes de neige plusieurs jours de suite, fournissent un papier assez blanc; mêlées aux résidus des féculeries, le papier que l'on obtient est moins beau, très-fort et excellent pour fabriquer du carton; mêlées avec des vieux chiffons, il est meilleur, d'une superbe blancheur, et convient surtout à l'imprimerie. (T. D. B.)

POMMETTE, partie proéminente que présente la face au dessous de l'angle externe de l'œil. Elle est formée par un os quadrilatère appelé *os de la Pommette* ou *os malaire.* (*Voyez* SQUELETTE.) (M. A. S.)

POMMIER, *Malus*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Comme nous l'avons vu précédemment, le Pommier a la plus grande affinité avec le Poirier; il est de la même famille. Linné et Willdenow les avaient réunis ensemble; mais les différences signalées par Tournefort ont décidé de Jussieu, de Lamarck et les autres botanistes actuels à revenir à la coupe par lui proposée. Le Pommier forme donc désormais un genre à part, sans cesser d'être lié, sous plus d'un rapport, au genre *Pyrus.* En effet, avec des racines qui se tiennent d'habitude près de la superficie du sol et sont sujettes à être souvent mises à découvert et arrachées par le vent, le Pommier a la taille moins élevée, elle ne dépasse point huit mètres; son port est plus humble; sa forme, arrondie en demi-sphère, présente des rameaux ayant une tendance positive à s'incliner; ses feuilles, portées sur un court pétiole, sont velues, plus étoffées, plus dentées, et en même temps plus tendres, par conséquent plus exposées à être la proie des insectes. Les fleurs, réunies cinq à huit ensemble en bouquets serrés, sont grandes, et leurs cinq pétales ovales-arrondis, étalés, sont presque toujours teints en partie d'un rose très-vif; leurs étamines, au nombre de vingt et quelquefois beaucoup plus, offrent une différence sensible dans leur situation, dans la robe de leurs filamens, différence que l'on remarque aussi dans la manière d'être des styles et dans la forme des fruits. Au lieu d'être ouvertes et lisses comme les étamines du genre *Pyrus*, celles du genre *Malus*, ont leurs filets redressés, velus, serrés en un seul corps les uns contre les autres à leur base et rapprochés en faisceau autour des styles dont ils cachent la partie inférieure. Les pommes sont le plus ordinairement sphériques, quelquefois allongées, ou bien déprimées et aplaties sur leur axe; leur base est creusée d'une cavité plus ou moins large dans laquelle s'implante le pédoncule assez court, et l'œil terminal se montre souvent entouré de

1. Pommier *à bouquets*

2. Pompadour

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

de cinq bosselures plus ou moins proéminentes. Outre ces dissemblances avec les Poires, il en est encore une très-notable, c'est l'absence absolue de ces concrétions dures, cassantes, en un mot pierreuses, dont sont pourvues presque toutes les poires, de même que les coings et les nèfles.

D'un autre côté, le bois du Pommier n'a pas la solidité ni l'élasticité du bois des Poiriers; il est sujet à se tourmenter même sur pied, et, sous ce point de vue, rien de plus remarquable que le tronc d'une variété à cidre, cultivée dans le département de l'Orne, surtout aux environs d'Alençon, qui se tord constamment et de la même manière que les vieux grenadiers.

Je ne répéterai point, avec la majeure partie des auteurs, que le nom botanique du Pommier vient du grec μῆλον, parce que tous les fruits bons à manger, même le gland doux, étaient ainsi désignés et confondus ensemble, chez les vieux Hellènes; ni que le nom vulgaire est tiré d'un autre mot grec πῶμα, à cause, dit-on, de la boisson particulière que l'on obtient de la pomme, fruit rafraîchissant, parce qu'il ne m'est point démontré que l'origine du cidre doive être attribuée aux peuples du Midi, si riches en liqueurs de toutes les sortes.

C'est aux pays autrefois habités par les Celtes que le Pommier, par eux appelé *Mel* ou *Mal*, se montre dans toute la plénitude de sa beauté; c'est là que, mêlé à toutes les cultures, il donne aux champs un aspect vraiment enchanteur, lorsqu'il étale sa superbe corolle blanche, délicatement rosée, et lorsque, pliant sous le fardeau de ses fruits empourprés, il offre au cultivateur un aliment agréable, sain (qu'il peut manger cru, cuit, réduit en marmelade ou en gelée), durant une année, c'est-à-dire jusqu'aux Pommes nouvelles, dont il peut obtenir du sucre et une liqueur fermentée de haute qualité. Pendant les grandes chaleurs, le Pommier abrite les pâturages et les bestiaux; il engraisse le sol sur lequel il végète; il prospère à toutes les expositions, sur le bord des chemins et des fossés; il se plaît cultivé isolément, planté par petits bosquets, en haies et autres clôtures; il fournit, après qu'il est abattu, un feu vif et durable, un excellent charbon, et un bois propre à la menuiserie, à l'ébénisterie et au tour; son grain est fin, bien veiné dans les vieux arbres et d'un brun rougeâtre.

Nous connaissons une douzaine d'espèces de Pommiers, dont six seulement se trouvent dans nos jardins. Outre le Pommier commun, *M. communis* (Bauhin), qui nous occupera en dernier lieu, nous citerons, 1° le Pommier hybride, *M. hybrida* (Desfontaines), qui passe pour être indigène de la Russie, et qui est vulgairement appelé Pommier de Sibérie. C'est un arbre de la même taille que l'espèce commune, mais dont les fruits acerbes, semi-transparens, sont d'une couleur jaune fouettée de quelques raies rougeâtres, et de la grosseur d'une cerise-bigarreau, ou tout au plus du volume d'une prune de Mirabelle.

2° Le Pommier baccifère, *M. baccata* (du même botaniste); arbre de cinq mètres de haut, également estimé provenir de la Sibérie, qui fleurit, sous la latitude de Paris, à la fin d'avril et dès les premiers jours de mai, et donne en octobre des fruits mûrs, petits, à chair d'un jaune très-clair, d'une saveur acide assez agréable, et dénués d'ombilic.

3° Le Pommier toujours vert, *M. sempervirens*, originaire de l'Amérique septentrionale; cet arbre s'est fort bien naturalisé en France comme ornement; il a le port du Pommier commun, mais il est plus bas de taille; ses feuilles, d'une forme assez variable et coriaces, sont d'un beau vert luisant; ses fleurs, légèrement teintes en rose à l'intérieur, sont absolument rosées à l'extérieur; ses fruits petits, ronds, à peau verte tiquetée de points blancs, sont acerbes et ne valent absolument rien, même mûrs, à la fin d'octobre. Le nom donné à cet arbre ne lui convient pas dans toute la rigueur de l'expression, puisqu'il perd ses feuilles à l'approche de l'hiver; il les garde seulement plus tard que les autres espèces et jusqu'à ce que les fortes gelées les fassent tomber.

4° Le Pommier odorant, *M. coronaria* (Miller), spontané dans la partie septentrionale du continent américain, surtout en Pensylvanie et en Virginie. Cette espèce, à la première vue, rappelle certains néfliers; mais, observée plus attentivement, elle présente un tronc dont le diamètre dépasse rarement vingt centimètres, sur six mètres de hauteur; les rameaux, d'un rouge brun du côté du soleil, verts de l'autre, se montrent légèrement cotonneux durant leur jeunesse; leurs feuilles, portées sur des pétioles velus, d'un beau vert lisse en dessus, un peu cotonneuses en dessous, affectent diverses formes; tantôt on en trouve de parfaitement ovales, ou ovales-lancéolées, tantôt cordiformes, pointues, anguleuses, incisées et dentées, munies, pendant les premières années, de deux stipules linéaires, d'une substance molle, et qui, froissées légèrement entre les dents, manifestent une amertume qu'on ne pourrait supporter sans l'odeur agréable et aromatique qui l'accompagne. Ses grandes fleurs blanches, épanouies à la fin d'avril, se font remarquer par leurs étamines violettes et par une tache verdâtre au bas de chacun des pétales; elles exhalent une odeur de violette très-prononcée. Les petites pommes vertes auxquelles elles donnent naissance ont beaucoup d'odeur, une saveur très acide, et sont portées sur de longs pédoncules.

5° Le Pommier a bouquets, *M. spectabilis* (Curtis), est un arbre de moyenne grandeur, venant partout en pleine terre, et transporté, en 1780, de la Chine en Europe par Fothergill. Ses belles fleurs semi-doubles, composées de quinze à vingt pétales d'un rose tendre, de trente-six à quarante étamines, et d'un nombre de styles supérieur à celui des autres Pommiers, sont disposées, cinq ensemble, par bouquets à l'extrémité des rameaux, et produisent dans nos jardins d'ornement le plus gentil effet dès les premières heures du mois de mai. Le Pommier à bouquets se charge de fruits irrégulièrement arrondis, anguleux, jaune-clair,

de la grosseur d'une forte cerise, douceâtre au goût, sans saveur bien marquée, lesquels sont mûrs en octobre, mollissent aussitôt, et prennent à peu près la couleur et la saveur des nèfles molles. Nous avons représenté un rameau de cet arbre dans notre Atlas, pl. 598, fig. 1.

Parlons maintenant de l'espèce commune. Elle a servi de type au genre, habite et vit sauvage au sein de nos forêts, où elle fleurit en mai et mûrit ses fruits en automne. Adopté par l'humaine industrie, le Pommier commun doit sa suprématie actuelle, non seulement à une culture dont l'époque primitive remonte à une haute antiquité dans l'Europe occidentale, et particulièrement en France, mais encore aux méthodes lentement perfectionnées, suivies pour conserver et multiplier ses nombreuses variétés par le moyen de la greffe.

Sauvage, cet arbre est épineux, beaucoup plus robuste que lorsqu'il se trouve dans nos vergers soumis aux lois de la culture; son bois est plus dur, et son écorce susceptible de donner, avec un léger mordant, une jolie teinture jaune-serin. On le rencontrait autrefois en plus grande quantité dans les bois montagneux, où le sol est profond et humide, parce qu'il était alors d'usage de le respecter à l'époque des coupes; mais de tristes observateurs ont avancé que les bois ainsi complantés ne produisaient pas le quart de ce qu'ils pouvaient donner d'arbres, et sur une assertion aussi hasardée, les Pommiers sont tombés sous la cognée pour ne plus être semés. Les propriétaires ruraux, voisins de ces bois, gémissent aujourd'hui de cette destruction, ils s'en plaignent amèrement et regrettent d'avoir écouté la voix perfide qui les a entraînés; dans les années d'abondance, les pommes, petites et âpres, que ces arbres produisent, étaient pour eux une importante ressource; ils les donnaient aux Porcs et aux Vaches qui les aiment beaucoup, et auxquels elles sont très-salutaires, surtout lorsqu'ils en mangent modérément.

En diverses localités, les bûcherons et les charbonniers ont profité des Pommiers sauvages qu'on avait eu le bon esprit d'y conserver, pour les greffer avec des espèces perfectionnées, de sorte que aujourd'hui, l'on cueille parfois, au milieu des bois, des reinettes, des rambours, etc. S'il est à présumer que les premières variétés du Pommier commun furent le résultat du sol où cet arbre vivait, on ne peut douter qu'il ne soit sorti de nouvelles variétés plus intéressantes du voisinage de ces greffes, par l'émission et le mélange des poussières fécondantes. En les apportant dans son enclos, la main de l'amateur curieux et entreprenant a fait le reste.

On élève le nombre des variétés constantes à près de deux cents, différant les unes des autres par la saveur comme par le volume et la couleur. Cette masse doublerait sans doute, triplerait même, peut-être, si l'on portait en compte toutes celles que vante chaque amateur ou chaque canton, que chaque année voit paraître et disparaître pour être citées plus tard sous un nom nouveau. « Dans ce » grand roole de pommes, dit le patriarche de notre » agriculture, s'en treuvent de diverses sortes; des » grosses, moyennes, petites; des longues, des » rondes, des rouges, des jaunes, des blanches, » des vertes, voire des noires, comme la pomme » de Calvau noire en l'escorce, blanche en la chair; » des douces et des aigres, des mangeables crues » et cuites, augmentans et diminuans en ces qua- » lités selon les situations (Théâtre d'agr., VIe lieu, » chap. 26). » C'est aux États-Unis de l'Amérique que croissent, assure-t-on, les variétés qui donnent les plus gros fruits.

Les Pommiers se divisent en deux catégories distinctes, les variétés produisant les pommes à couteau, c'est-à-dire les pommes les meilleures, les plus utiles, celles qui sont éminemment comestibles, et les pommes à cidre que l'on range sous trois classes, relativement à l'époque de leur maturité, et en trois crûs, relativement aux qualités particulières du cidre que l'on fabrique de temps immémorial sur le sol illustré successivement par les Celtes, les Gaulois, nos pères, et par nos compatriotes actuels.

S'il fallait adopter la tradition mensongère consignée dans presque tous les livres, même les plus récens, le type des Pommiers à cidre aurait été apporté par les Maures de l'Afrique en Espagne, d'où les Dieppois l'auraient enlevé pour en gratifier leur patrie. Malheureusement pour les compilateurs, le Pommier, d'abord, ne vient spontanément en aucune partie de l'Afrique, tandis que Théophraste et Pline nous disent que, de notoriété très-antique, il appartient uniquement aux forêts de l'Europe, et c'est encore là qu'on le trouve sauvage. En second lieu, et le fait suivant est tout aussi péremptoire que le précédent, les contrées de l'Espagne où le Pommier est le plus anciennement cultivé : ce sont les Asturies, la Biscaye et la Navarre, dans lesquelles les Maures n'ont jamais pénétré. En troisième lieu, les pays en possession de produire, de temps immémorial, les Pommiers les plus nombreux et les plus riches en excellent cidre, sont, en France, la vallée d'Auge, le Cotentin, le Bessin, les vallées de Bray et de Caux, le Bocage, département du Calvados, etc.

Peu de fruits se prêtent aussi volontiers que la pomme à toutes les préparations culinaires et conserves imaginées par la mère de famille. On en garde toute l'année, et elles conviennent également aux malades comme aux personnes douées d'une bonne santé. (T. D. B.)

POMOTIS, *Pomotis*. (POISS.) Ces Poissons, de la famille des Percoïdes, ont pour caractère d'avoir un prolongement membraneux à l'angle de l'opercule. C'est même à cette diposition que ce genre doit son nom de Pomotis; du reste, ce sont de petits poissons, à corps ovale, comprimé, entièrement couvert, ainsi que la tête, de petites écailles; ils vivent dans les eaux douces de l'Amérique; nous en avons plusieurs espèces, médiocres ou petites, dont une, le POMOTIS VULGAIRE, ou *Labrus auritus*, vulgairement appelé Perche d'étang aux États-Unis d'Amérique, à museau court et très-obtus, à opercule osseux terminé en angle

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pompile. 2. Pontédérie 3. Pontonie

E. Guérin dir

obtus ; ses pectorales et ses ventrales se terminent en pointe ; la couleur la plus ordinaire qu'offre ce petit poisson est de brun, lequel passe successivement à des teintes plus foncées, noirâtres, une grande tache noire occupe l'angle de son opercule et son prolongement membraneux.

(Alph. Guich.)

POMPADOUR. (ois.) C'est dans Edwards la dénomination spécifique d'un Cotinga (*voy.* ce mot); on l'a appliquée également à une espèce du genre Pigeon ; et, en botanique, à un Calycanthe (*voy.* aussi ce dernier mot). Le Cotinga pompadour a été représenté dans notre Atlas, pl. 598, fig. 2.

(Z. G.)

POMPILE, *Pompilus.* (ins.) Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs, tribu des Pompiliens, établi par Latreille aux dépens du genre Sphex de Linné, sous le nom de Psammochare, auquel il a substitué celui de Pompile que lui donnait Fabricius dans le même temps, et ayant pour caractères : Tête comprimée, de la largeur du corselet; trois petits yeux lisses disposés en triangle sur le vertex; antennes longues, presque sétacées, insérées au milieu de la face antérieure de la tête, composées d'articles cylindriques, le premier plus gros, le second petit, au nombre de douze dans les femelles et de treize dans les mâles; labre entièrement caché ou peu découvert; mandibules dentelées au côté interne; mâchoires coriaces, terminées par un petit appendice arrondi; palpes maxillaires notablement plus longs que les labiaux, pendans, de six articles, le troisième plus gros, conico-ovale; les trois derniers presque égaux en longueur; les labiaux de quatre articles à peu près égaux; lèvre trifide, sa division intermédiaire plus large et échancrée à son extrémité; premier segment du tronc plus large que long, transversal, échancré postérieurement; les côtés prolongés jusqu'à la rainure des ailes; ailes supérieures ayant une cellule radiale petite, courte; son extrémité ne s'écartant pas de la côte, et quatre cellules cubitales; la première aussi longue ou plus longue que les deux suivantes réunies; la seconde recevant au-delà de son milieu, la première nervure récurrente, et la quatrième commencée; abdomen brièvement pédiculé, ovalaire, composé de cinq segmens outre l'anus dans les femelles, en ayant un de plus dans les mâles; pattes longues, les postérieures surtout; jambes finement dentelées à leur partie extérieure; des intermédiaires et les postérieures munies à l'extrémité de deux épines longues et aiguës, les antérieures d'une seule; tarses ciliés de poils raides, leurs crochets unidentés à la base. Ces Hyménoptères se rencontrent dans toutes les parties du monde; ils vivent dans les localités chaudes et sablonneuses. C'est dans le sable que les femelles creusent un trou dans lequel est leur nid. Quelques espèces s'emparent des trous qu'elles trouvent tous faits dans les bois. Les Pompiles varient beaucoup pour la taille, ils sont très vifs; les femelles piquent très-fort. Ces insectes se nourrissent du miel des fleurs; ils les fréquentent aussi pour tâcher d'attraper des Diptères et des Araignées qu'ils rapportent dans leurs trous et qui sont destinés à servir de nourriture à leurs larves qui naîtront de l'œuf déposé avec les cadavres. On connaît plus de soixante espèces de ce genre; Vander-Linden, dans un ouvrage très-bien fait ayant pour titre : Observations sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs, fait connaître quarante-trois Pompiles propres à l'Europe. Parmi ceux-ci, nous citerons pour type du genre :

Le Pompile voyageur, *P. viaticus*, Fabr., Latr., Panz., Faun. germ., Fasc. 67, fig. 16; *Sphex viatica*, Linné. Il est long de huit à neuf lignes, le mâle est beaucoup plus petit; les deux sexes sont noirs, avec les trois premiers anneaux de l'abdomen d'un rouge ferrugineux, bordés de noir postérieurement. Cette espèce qui se trouve aux environs de Paris y est assez commune; nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 599, fig. 1.

On connaît aussi un grand nombre d'espèces exotiques; MM. Klug et Guérin-Méneville en ont publié beaucoup, l'un dans les *Symbolæ physicæ*, etc., ou description des insectes recueillis en Afrique par MM. Emprich et Ehremberg, et l'autre dans le Voyage autour du monde de la corvette la Coquille. M. Schiodte a aussi publié un travail intitulé *Pompilidarum daniæ*, etc., lequel a été analysé dans la Revue zoologique par la société cuviérienne, 1838, p. 299. (H. L.)

POMPILIENS, *Pompilii.* (ins.) C'est la troisième tribu de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs qui a été établie par Latreille et à laquelle il donne pour caractères : Les deux pieds postérieurs une fois au moins plus longs que la tête et le thorax; antennes des femelles au moins formées d'articles allongés, peu serrés et souvent contournés; prothorax en forme de carré, soit transversal, soit longitudinal, avec le bord postérieur presque droit; abdomen ovoïde, sans rétrécissement, en forme de long pédicule à sa base; côté interne des deux jambes postérieures offrant une brosse de poils. Latreille distribua de la manière suivante les genres de cette tribu :

I. Palpes presque d'égale longueur; les deux derniers articles des maxillaires et le dernier des labiaux beaucoup plus courts que les précédens; languette profondément bifide, à lobes droits et aigus.

Genre Pepsis.

II. Palpes maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux, pendans; le dernier de ceux-ci et les deux derniers des précédens peu différens en longueur des articles précédens; languette simplement échancrée.

† Prothorax transversal, une fois au moins plus large que long.

Genres Pompile, Céropale, Apore.

†† Prothorax presque aussi long que large.

a. Mandibules sans dents au côté interne; tête convexe, du moins postérieurement.

Genre Salius.

b. Une dent au moins, au côté interne des mandibules; tête déprimée; ocelles très-petits, écartés.

Genre Planiceps. (H. L.)

POMPON. (BOT. PHAN.) On donne ce nom à une espèce de Rose et à une variété de Camélie du Japon. (Guér.)

PONCE. (MIN.) Roche à base d'apparence simple, dont la composition n'est pas bien connue. M. Berthier a trouvé dans une analyse 0,700 de silice, 0,160 d'alumine, 0,065 de potasse, 0,030 d'eau, 0,025 de chaux et 0,005 d'oxide ferreux.

La Ponce est facilement fusible au chalumeau en émail blanc; sa texture celluleuse la rend si légère que souvent elle flotte sur l'eau. Sa couleur est ordinairement grisâtre, d'autres fois blanchâtre, bleuâtre, verdâtre, rougeâtre, brunâtre. La Ponce est très-fragile; elle raie le verre et l'acier, elle est rude au toucher. Elle forme des fragmens plus ou moins volumineux, soit isolés, soit réunis en couches bréchiformes. Leur texture est très-celluleuse; les cavités sont souvent allongées et très-rapprochées les unes des autres, ce qui donne à la pierre une apparence fibreuse. Enfin elle se présente aussi en filamens capillaires et en dépôts graveleux et arénacés.

La Ponce renferme parfois des cristaux de feldspath et de mica. C'est une substance minérale qui a été rejetée des volcans et qui a été traversée de bulles de gaz avant sa coagulation complète ce qui lui donne l'aspect celluleux.

La Ponce est une matière très-employée dans les arts sous le nom de pierre Ponce; sa dureté et son grain fin la font rechercher pour polir les objets. (A. R.)

PONCEAU. (OIS. BOT.) C'est le nom d'une espèce du genre Coracine, d'un gros Pavot double et de quelques Coquelicots également doubles. (Guér.)

PONCIRADE. (BOT. PHAN.) L'un des noms vulgaires de la Mélisse officinale.

PONDEUSE. (BOT. PHAN.) L'un des noms vulgaires de la Mélongène, connue aussi des jardiniers sous le nom d'Aubergine, Poule qui pond, etc. (Guér.)

PONÈRE, *Ponera*. (INS.) Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Hétérogynes, tribu des Formicaires, établi par Latreille et très-voisin de son genre Fourmi dont il ne diffère que parce que les femelles et les neutres ont un aiguillon, ce qui n'a lieu chez aucune espèce de Fourmi. Les Myrmices Œcodomes et Cryptocères ont bien aussi un aiguillon; mais ils diffèrent des Ponères parce qu'ils ont le pédicule de l'abdomen composé de deux nœuds, tandis qu'il n'y en a qu'un chez les Ponères. Les Polyergues en diffèrent parce qu'elles n'ont pas d'aiguillon. Ces Formicaires vivent en sociétés nombreuses; leurs mœurs sont entièrement semblables à celles des Fourmis. Ce genre est peu nombreux en espèces; on n'en connaît qu'une aux environs de Paris, c'est :

La Ponère resserrée, *P. contracta*, Latr., Géner. crust. et ins.; *Formica contracta*, ejusd., Hist. nat. des Fourm., p. 195, pl. 7, fig. 40. Elle est longue de deux lignes; le Mulet n'a presque point d'yeux, et vit sous les pierres en sociétés peu nombreuses. Il est noir, presque cylindrique, avec les antennes et les pieds d'un brun jaunâtre. (H. L.)

PONGO. (MAM.) *Voy.* Orang.

PONTE. (OIS.) C'est chez les oiseaux et en général chez presque tous les ovipares l'action d'émettre leurs œufs au sein du monde extérieur. Nous renvoyons à l'article général Oiseau, où il en a été question. (Z. G.)

PONTEDÉRIACÉES, *Pontederiaceæ*. (BOT. PHAN.) Petite famille de plantes monocotylédonées, ayant pour type le genre *Pontederia* dont nous nous occuperons tout à l'heure. Elle est composée d'un second genre créé par Palisot de Beauvois sous le nom de *Heteranthera*, que Michaux, dans sa Flore de l'Amérique du nord, appelait *Leptanthus*. Toutes les espèces de cette famille, herbacées et vivaces, habitent les lieux humides et se montrent à la surface des étangs de l'Inde, de l'Afrique et du continent américain. Elles s'étendent dans le second hémisphère, depuis le 30e degré de latitude australe jusqu'au 40e de latitude boréale. De même que toutes les plantes aquatiques, les Pontédériacées ont le système radiculaire propre à leur habitat; elles sont d'abord blanchâtres et succulentes, puis, en vieillissant, leur épiderme paraît comme bleuâtre. Munies de peu de chevelu, leurs racines se rapprochent beaucoup, à tous les âges, de la forme simple que toutes les autres racines affectent au commencement de leur évolution; la calotte plus ou moins déchirée en ses bords, qu'elles présentent à leur extrémité, n'est point un organe à part, ainsi que l'ont avancé Corréa de Serra, C. Richard et De Candolle (*v.* au mot Spongiole), mais bien, ainsi que l'a démontré Raspail, un fragment de l'épiderme formant gaîne dès le commencement de la racine.

Le port des deux genres que nous venons de nommer les rapproche des Commélinées, dont ils diffèrent par l'embryon qui affecte la même direction que la gaîne, par leur calice tubuleux et uniforme, par leur ovaire à loge polysperme; mais on y revient en voyant la forme plus ou moins arrondie des feuilles, l'échancrure placée fort souvent à la base, leur insertion sur un pétiole variant en longueur et soutenant la gaîne qui s'élève pour offrir tantôt une corolle solitaire, tantôt un bouquet de fleurs disposées en épi ou bien en ombelle, sortant parfois des gaînes inférieures et parfois de la gaîne supérieure, d'ordinaire dépourvue de limbe, appelée spathe par Linné, et jouissant, non seulement de la structure, mais encore de la couleur des feuilles inférieures.

Ces fleurs, plus ou moins nombreuses, viennent ensuite détruire le rapprochement avec les Commelinées, malgré certaines similitudes dans leur organisation. Elles ont le calice monosépale et la corolle tubuleuse, laquelle s'évase et

se divise en six portions à peu près égales, auxquelles sa position horizontale fait prendre une apparence bilabiée; les trois divisions du haut, dont la médiane se montre souvent plus grande, forment la lèvre supérieure, et les trois autres la lèvre inférieure. La surface interne de la corolle est lisse, l'externe velue dans sa moitié inférieure, toutes deux de couleur bleue striée. Les étamines, au nombre de trois ou de six, sont insérées au tube, tout en se continuant en relief jusqu'à la base; chacune des trois plus longues tiennent à une des divisions de la lèvre inférieure, et les trois plus courtes à chacune de celles de la lèvre supérieure, mais de manière que l'étamine du milieu est plus courte que les deux autres : elle s'incère, en effet, bien au dessous d'elles vers la base de la corolle. Anthères ovoïdes, biloculaires, portées sur un filament cylindrique et blanc. Ovaire libre, semi-infère, à trois loges, dont deux avortent presque habituellement, contenant un ovule suspendu au sommet de la cavité, lisse sur toute sa surface. Style court, grêle, hérissé d'une rangée de poils horizontaux ou légèrement dirigés en haut; il est surmonté par un très-petit stigmate simple ou légèrement trilobé. Le fruit est une capsule triloculaire, plus rarement uniloculaire, s'ouvrant à trois valves septifères sur le milieu de leur face interne. La graine est rougeâtre, ovoïdo-cylindrique.

La famille des Pontédériacées, malgré ces différences, est naturellement appelée à prendre place entre les Asphodélées et les Commélinées. (T. D. B.)

PONTÉDÉRIE, *Pontederia*, L. (BOT. PHAN.) Genre de jolies plantes de l'Hexandrie monogynie, dédié par Houston au célèbre Julien Pontedera, de Pise en Toscane, professeur de botanique à Padoue, depuis 1716 jusqu'en 1758, époque de sa mort (1). Outre son bel ouvrage intitulé : *Anthologia, sive de floris naturâ* et son *Compendium tabularum botanicarum*, Pontedera s'est fait remarquer par son habileté à disséquer les plantes et par sa passion pour la méthode de Tournefort qu'il voulait perfectionner et la faire préférer au système sexuel, si ingénieux et si vrai.

Le genre Pontédérie a long-temps flotté pour trouver une place fixe dans les familles de la grande tribu des Monocotylédonées. De Jussieu en détachait plusieurs espèces et les inscrivait à la suite des Narcissées, tandis qu'il portait les autres auprès des Joncées. Desfontaines les mettait au rang des Iridées. De Candolle, pour le port, l'appelait parmi les Alismacées à côté des Sagittaires; il aurait dû dire parmi les Commélinées, en considérant l'ancienne espèce *Pontederia ovata*, dont Willdenow a fait le type du genre *Phrynium*. Si l'on s'appuie sur la forme très-variable des feuilles et sur la disposition des fleurs en épi plus ou moins long, dense, et imitant l'inflorescence de l'ombelle, le genre actuel *Pontederia* se rapproche des Scitaminées de Ventenat, mais l'insertion des étamines l'en éloigne singulièrement. Mirbel a voulu le transporter dans la famille des Asphodélées : l'examen des caractères pouvait bien légitimer en quelque sorte son sentiment, cependant, en le poussant avec rigueur, Kunth et Raspail ont prouvé d'une manière irrécusable qu'il devait servir, avec le genre congénère *Heteranthera*, de base à une famille nouvelle qui reçut, ainsi que nous venons de le voir, le nom de Pontédériacées, et demeure désormais positivement constituée.

Voici les caractères particuliers du genre *Pontederia* : Stigmate plus court que la corolle, laquelle est divisée en six portions. Six étamines insérées sur le tube de la corolle (2). La plus ancienne espèce connue est la PONTÉDÉRIE HASTÉE, *P. hastata*, L., originaire de l'Inde et de l'île de Java, où sa hampe monte à près d'un mètre de haut et donne naissance à de nombreuses corolles inclinées après la floraison. Nous devons aux mêmes contrées la PONTÉDÉRIE VAGINALE, *P. vaginalis*, L., décrite par Rheed sous le nom de Karimgola, et la PONTÉDÉRIE DILATÉE, *P. dilatata* de Aiton, dont les fleurs sont d'un beau bleu vif. L'Afrique nous a fourni, des rivages de l'île Formose, la PONTÉDÉRIE NAGEANTE, *P. natans* de Palisot, espèce fort petite et très-délicate. De Surinam nous avons reçu la PONTÉDÉRIE AUX FEUILLES RONDES, *P. rotundifolia*, L., qui étale sur les eaux tranquilles ses feuilles orbiculaires, parfois en cœur ou réniformes, sans nervures apparentes, au dessus desquelles la corolle montre ses six divisions inégales, dont la forme et la grandeur rappellent les fleurons stériles du Bluet.

L'espèce la plus intéressante, celle qui fleurit si facilement en juillet et août dans nos jardins, où elle a été introduite il y a près d'un siècle, c'est la PONTÉDÉRIE EN CŒUR, *P. cordata*, L., originaire de l'Amérique septentrionale; elle y croît dans les fossés, aux lieux humides et sur les étangs, depuis la Floride jusqu'au Canada. Nous la propageons par ses graines qui mûrissent volontiers en France, ou bien en séparant ses racines en automne, et nous la plaçons dans les bassins, les pièces d'eau, les terres bourbeuses et inondées, où souvent on la voit se multiplier d'elle-même. Du sein de plusieurs feuilles radicales, cordiformes, très-glabres, d'un vert foncé et luisant, sort une hampe de soixante à quatre-vingts centimètres de haut, chargée d'une à deux feuilles portées sur un long pétiole, s'engaînant par le bas, au sommet de laquelle se développe un épi du plus bel aspect, composé de soixante fleurs d'un bleu d'azur qui se succèdent durant une quinzaine de jours. Elles donnent naissance à des capsules charnues, triloculaires, polyspermes, jaunâtres, parsemées de quelques petites taches rondes plus foncées, et surmontées du style persistant, qui est courbe et replié sur lui-même. La graine se montre enveloppée d'une membrane réticulée. Petiver appelait cette jolie

(1) Je crois devoir donner ici ces détails pour détruire les erreurs consignées dans la Biographie universelle.

(2) Comme le genre *Heteranthera* n'est point décrit à sa lettre, insérons ici ses caractères essentiels : stigmate tantôt plus long, tantôt plus court que la corolle, qui est à six divisions; trois étamines.

espèce *Gladiolus virginianus*, parce qu'elle abonde particulièrement dans la Virginie. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 599, fig. 2. Le numéro 2 *a* représente sa corolle développée et fendue longitudinalement pour faire voir la position des étamines. En 2 *b* est une étamine grossie à la loupe, et en 2 *c*, le pistil vu de même.

(T. D. B.)

PONTONIE, *Pontonia*. (CRUST.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Macroures, a été établi par Latreille et placé par M. Edwards dans sa tribu des Alphéens. Les caractères de ce genre sont d'avoir la carapace courte et renflée; le front est armé d'un rostre court, mais robuste et infléchi; les yeux sont cylindriques, saillans et très-mobiles; les antennes internes sont très-courtes et conformées à peu près comme chez les Palémons; le premier article de leur pédicule est très-large et lamelleux en dehors; les deux articles suivans sont petits et cylindriques; enfin les filets terminaux, au nombre de deux, sont très-courts, et l'un d'entre eux est bifide à l'extrémité; les antennes externes s'insèrent au dessus et au dehors des précédentes; leur appendice lamelleux est grand et ovalaire; les pieds-mâchoires externes sont petits et très-étroits dans toute leur longueur; les pattes des quatre premières paires sont didactyles; celles de la première paire sont grêles et terminées par une main bien formée, mais très-petite; les mains de la seconde paire sont au contraire très-grandes et de grosseur très-inégale, chez la femelle surtout; mais c'est tantôt celle de droite, tantôt celle de gauche qui l'emporte sur l'autre dans la même espèce; les pattes suivantes sont médiocres, monodactyles, et terminées par un tarse presque rudimentaire; l'abdomen est grand, surtout chez les femelles, et présente une conformation très-analogue à ce qui existe chez les Palémons; il est seulement à remarquer que la lame médiane de la nageoire caudale ne porte point d'épines sur la face supérieure; les branchies bien développées ne sont qu'au nombre de cinq de chaque côté; celles fixées au dessus des appendices de la bouche étant rudimentaires, et les premiers anneaux du thorax n'en portant chacun qu'une seule paire.

L'histoire de ce genre, sujette à confusion, a été débrouillée par M. Guérin-Méneville, dans la Zoologie de l'expédition scientifique de Morée, dont la rédaction lui a été confiée. Voici comment il s'exprime à ce sujet :

« Le genre Pontonie, indiqué pour la première fois par Latreille dans ses Familles naturelles du Règne animal, pag. 280, a été définitivement établi par cet auteur dans la seconde édition du Règne animal de Cuvier, tom. IV, pag. 96. Il le range dans une division des Salicoques, comprenant des espèces dont les serres n'offrent aucune particularité remarquable ou insolite, et qui ont les antennes supérieures ou mitoyennes terminées par deux filets. Nous verrons, dans la description qui va être donnée des antennes mitoyennes, que ce caractère est loin d'être rigoureux, puisque le filet interne de ces antennes est composé de deux filets soudés et dont l'extrémité se sépare.

» M. Latreille place ce genre entre les Gnathophylles et les Alphées, dont il diffère par les pieds-mâchoires et par les pinces. Risso (Crustacés de Nice, pag. 94, pl. 2, fig. 2), qui avait connu la seule espèce constituant ce genre, l'avait placée d'abord parmi les Alphées; mais il a changé d'avis dans son Histoire naturelle de l'Europe méridionale, tom. V, pag. 54, et a fait de son *Alpheus tyrrhenus* la *Callianassa tyrrhena*, en donnant au genre Callianasse des auteurs un autre nom, afin d'embrouiller un peu plus la science.

» Le genre Pontonie est mentionné et adopté par M. Roux, Mém. sur la classif. des Crust. de la tribu des Salicoques, Marseille, 1831, in-8° de 39 pages; il le place dans sa deuxième race, ayant pour caractères : seulement deux paires de pattes didactyles, et près des Atyes et des Hippolytes, tandis que M. Latreille, dans son Cours d'entomologie, etc., 1re année, 1831, 1 vol. in-8°, pag. 583, l'en éloigne, en le mettant à la fin d'une petite subdivision comprenant les genres à pinces de forme ordinaire, tandis que les Atyes ont les quatre pieds antérieurs terminés par des pinces fendues jusqu'à leur base. Quoi qu'il en soit, le genre Pontonie est parfaitement distingué de tous les genres voisins et mérite bien d'être adopté par les naturalistes. Il ne se compose jusqu'à présent que d'une seule espèce, et nous démontrerons plus loin que l'*Alpheus tyrrhenus* de Risso ne peut être séparé de l'*Alpheus pinnophylax* d'Otto, qui est la *Pontonia parasitica* de Roux.

» Les Crustacés de ce genre ont été connus des anciens, qui les ont désignés, ainsi qu'un petit Brachyure, sous le nom de Pinnothères. C'est Aristote qui a le premier observé que les Pinnes marines, les Moules et d'autres coquilles renferment quelquefois un hôte étranger. Il a brodé là-dessus une fable que les auteurs de l'antiquité ont répétée et enjolivée de telle sorte qu'ils ont fini par prétendre que ces Crabes, qu'ils dépeignent tantôt comme ayant une longue queue, tantôt comme en ayant une courte, étaient les gardiens des coquilles dans lesquelles on les trouvait, qu'ils veillaient avec le plus grand soin à la conservation de leur hôte et qu'ils l'avertissaient de l'approche du danger en poussant un cri. Nous pensons comme Cuvier (Mém. du Muséum), que le cri d'un Crabe doit être curieux, et nous voudrions bien savoir comment les anciens naturalistes ont pu s'y prendre pour l'entendre dans l'eau.

» Laissant de côté les fables absurdes qui ont été débitées sur les Pinnothères, nous pensons que les anciens, et surtout Aristote, avaient connu les deux Crabes qui se trouvent habituellement dans les coquilles et qui doivent vivre aux dépens de leur animal, et nous partageons entièrement l'opinion de Latreille, Encycl. méthod., art. PINNOTHÈRE, qui pense qu'Aristote avait raison de dire que le Pinnothère était un petit Crabe ou une petite Squille, puisqu'il avait rencontré de ces deux sortes de Crabes dans les Pinnes marines. Cuvier a

pensé que la manière dont Aristote s'exprime au sujet du Pinnothère, en disant que c'est un petit Crabe ou une petite Squille, pouvait faire croire que cet auteur n'avait pas vu ces animaux; mais il ne faut pas, comme le fait l'illustre zoologiste de notre époque, voir dans l'expression d'Aristote un doute et une incertitude; sa manière de s'exprimer prouve qu'on avait connu bien avant nous la Pontonie, qui est un Crabe à queue longue, et notre Pinnothère qui a une courte queue. A l'époque où Cuvier a fait sa Dissertation critique sur les espèces d'Ecrevisses connues des anciens, on n'avait pas encore prouvé l'existence d'un Crustacé macroure dans la Pinne marine, et l'on ne connaissait d'une manière certaine que le petit Brachyure, auquel les auteurs modernes ont donné le nom de Pinnothère.

» Nous ne partageons pas non plus l'opinion de notre célèbre maître, M. Cuvier, quand il prétend que toutes les espèces d'Ecrevisses peuvent se rencontrer entre les écailles des Bivalves, lorsqu'elles sont assez petites ou assez imprudentes pour s'y laisser prendre. Quoiqu'il ait trouvé souvent dans les Moules le Crabe commun et l'Etrille, et dans les Cœurs le *Cancer strigosus*, nous croyons bien, comme lui, que ces espèces ont pu s'y trouver prises par accident; mais nous sommes persuadé qu'il n'en est pas de même des Pontonies et des Pinnothères, qui sont organisés d'une manière si fragile et dont le test est si mince, qu'il leur fallait un abri pour ne pas être détruits par le mouvement des flots de la mer ou dévorés par leurs ennemis. La nature leur a donc appris à chercher un refuge dans certaines coquilles bivalves, aux dépens desquelles ils doivent vivre et sans lesquelles ils n'existeraient pas, puisqu'on n'a jamais trouvé les Pinnothères et les Pontonies que dans des Moules et des Pinnes marines.

» Forskaal (*Desc. anim. quæ in itinere orientali observavit*; 1777, in-4°, pag. 88 et 94), paraît être le premier auteur moderne qui ait eu connaissance de Salicoques habitant dans la Pinne marine; il décrit sous le nom de *Cancer pinnotheres* le Pinnothère des anciens (*P. veterum*), et sous le nom de *Cancer custos* la Pontonie, à laquelle nous conserverons ce nom, comme étant le premier. Suivant Risso, Petagna a décrit la même espèce sous le nom d'*Astacus tyrrhenus*, sans reconnaître son identité avec l'espèce de Forskaal. Il en est de même de Risso, qui nous a fait connaître, en 1816, son *Alpheus tyrrhenus*, et nous apprend qu'il ne quitte pas les profondeurs des lieux abrités de courans, et, soit qu'il veuille fuir le danger auquel sa faiblesse l'expose, soit qu'il veuille se procurer une nourriture plus facile, il s'introduit dans les valves de la Pinne marine. D'après ce passage, Risso semblait penser que son Alphée tyrrhène n'habite pas toujours dans la Pinne marine; mais il ne s'explique pas d'une manière positive à ce sujet, et nous devons croire qu'il n'en a trouvé que dans cette coquille, quoiqu'il dise ensuite (Hist. nat. de l'Eur. mérid.; 1826, t. V, p. 54), que quelques pêcheurs lui ont assuré que la femelle se retire dans le sable argileux, où elle se creuse un petit trou. Les individus rapportés de Morée et ceux que le naturaliste Otto a observés à Naples, avaient aussi été trouvés dans les mêmes mollusques. »

Depuis la publication de M. Guérin, époque où l'on ne connaissait que la seule espèce qu'il mentionne, M. Edwards en a fait connaître trois nouvelles dans l'Histoire naturelle des Crustacés, publiée dans les nouvelles Suites à Buffon, éditées par le libraire Roret; nous ne décrirons pas ces espèces, qui sont des mers de l'Inde et de la Nouvelle-Guinée, et sur lesquelles on ne sait rien; nous nous bornerons à décrire celle qui a été connue des anciens.

Pontonie sentinelle, *Pontonia custos*, Guér., Expéd. scient. de Morée, sect. des sc. phys., t. III, p. 33, pl. 27, fig. 1, reproduite dans notre Atlas, pl. 599, fig. 3 et 3 *a*, sa tête grossie. C'est le *Cancer custos* de Forskaal, l'*Alpheus tyrrhenus* de Risso, qui a été décrit par Otto sous le nom d'*Alpheus pinnophylax*, et peut-être de *Pontonia parasitica*, par Roux. Ce Crustacé est long de près d'un pouce et demi, d'un rose pâle auquel la semi-transparence de l'animal donne quelque chose de laiteux dans ses parties épaisses et un peu opaques; tout son corps est d'une consistance molle; sa carapace est lisse, bombée, armée d'un rostre court, pointu; les pattes de la seconde paire sont plus longues que le thorax et très-grosses. Cette espèce se trouve sur les côtes de France, d'Italie et de Grèce, dans les Pinnes marines. M. le baron Bory de Saint-Vincent assure que les Grecs la mangent avec l'animal du mollusque dans lequel elle vit. (H. L.)

PONTS NATURELS. (géol.) Lorsque des cavités analogues aux cavernes et aux grottes, au lieu de présenter des espèces de salles, traversent des massifs étroits, on les appelle Ponts, conduits, etc. Généralement, les Ponts naturels sont produits par des dépôts de stalactites et de stalagmites qui se réunissent, comme on le voit à la fontaine de Saint-Allyre, à Clermont, et en beaucoup d'autres endroits; sinon ils résultent de causes analogues à celles qui produisent les cavernes, etc. (*Voyez*, au reste, les mots Cavernes, Cavernes a ossemens et Stalactites.) (A. R.)

POPINETTE. (ois.) L'un des noms vulgaires de la Mésange à longue queue. (Guér.)

POPULAGE et POPULAGO. (bot. phan.) Nom vulgaire d'un Calthe. (Guér.)

POPLITÉ, *Popliteus*. (anat.) De *poples*, le jarret; qui a rapport au jarret.

Muscle poplité. Il s'étend du condyle externe du fémur au bord interne et à la ligne oblique du tibia.

Artère poplitée. C'est la continuation de la crurale, qui prend ce nom immédiatement après avoir traversé le muscle grand abducteur de la cuisse. Elle s'étend du tiers inférieur de la cuisse au quart supérieur de la jambe, où elle se divise en péronière et tibiale postérieure.

Nerfs poplités interne et externe. Ils résultent

de la bifurcation du nerf sciatique, et se dirigent, l'interne verticalement, dans le creux du jarret, où il prend le nom de *nerf tibial;* et l'externe, en dehors du péroné, à la partie supérieure de la jambe. (M. S. A.)

PORC. (MAM.) L'un des noms vulgaires du Cochon. Ce nom, suivi d'épithètes variées, sert à désigner, dans le langage vulgaire, quelques autres animaux, ainsi on appelle

Porc ou Poisson porc, un squale connu aussi sous le nom de Lamantin, et le *Balistes capriscus.*

Porc de rivière, le Cabiai.

Porc de mer, le Marsouin.

Porc a musc, le Pécari, etc., etc. (Guér.)

PORC-ÉPIC, *Hystrix.* (MAM.) Cette dénomination, tout-à-fait impropre, mais pourtant adoptée dans presque toutes les langues de l'Europe, a été donnée à des animaux rongeurs, à cause de leur grognement, qui est à peu près semblable à celui du Cochon, et parce qu'ils sont couverts sur toute la surface du corps de piquans raides et aigus. Ce caractère révèle les vues conservatrices de la nature, qui, toujours prévoyante dans ses créations, dispense aux uns, avec le courage et la force, des dents et des griffes pour se défendre de leurs ennemis, et vaincre les animaux qui doivent leur servir de proie; aux autres, elle donne la légèreté pour fuir, ou une ruse instinctive pour prévenir et éviter les dangers. Les Porcs-épics sont presque dépourvus de tous ces moyens de conservation; mais leur peau, hérissée de dards, est une armure tellement redoutable, qu'ils peuvent se défendre sans combattre, et blesser sans attaquer. Cependant, les anciens, et particulièrement les poètes, qui trouvent toujours du charme où il y a du fabuleux, ont singulièrement exagéré les moyens de combattre, en disant qu'ils avaient la faculté de lancer leurs piquans à une assez grande distance et avec assez de force pour percer et blesser profondément; ils ajoutent que ces piquans, étant séparés du corps de l'animal, ont la propriété de pénétrer d'eux-mêmes, et par leur propre force, plus avant dans les chairs, dès que la pointe y est une fois entrée. Déjà dès long-temps Shaw et Buffon ont fait justice de ces opinions, qu'ils ont regardées comme fausses et imaginaires. Ce qui a pu, dit le naturaliste français, donner naissance à la dernière partie de cette fable, c'est que le Porc-épic, lorsqu'il est irrité ou seulement agité, redresse ses piquans, les remue, et que, comme il y en a qui ne tiennent à la peau que par une espèce de filet ou de pédicule délié, ils tombent aisément. P. Vincent-Marie, voyageur très-véridique, ne dit point du tout que le Porc-épic lance des piquans; il assure seulement que quand il rencontre des serpens, avec lesquels il est toujours en guerre, il se met en boule, cachant ses pieds et sa tête, et se roule sur eux avec ses piquans, jusqu'à leur ôter la vie, sans courir le risque d'être blessé. Le docteur Shaw, qui, dans le cours de ses voyages en Afrique, a été souvent à même de voir des Porcs-épics à l'état sauvage, dit que « leur manière ordinaire » de se défendre, est de se pencher d'un côté, et » lorsque l'ennemi s'est approché assez, de se re- » lever très-vîte, et de le piquer de l'autre. » Malgré tous ces détails, puisés dans nos auteurs les plus estimés, nous sommes forcés de convenir que les mœurs de ces animaux sont très-peu connues. Buffon se plaint qu'en Italie, où cet animal est commun, et où de tous temps il y a eu de bons physiciens et d'excellens observateurs, il ne se soit trouvé personne qui en ait écrit l'histoire. M. D. Tupputi, patricien de la ville de Naples, dans l'espoir de suppléer au silence des savans naturalistes d'Italie, s'est décidé à observer l'espèce de Porc-épic originaire de son pays. Nous donnerons ici un résumé très-succinct du résultat de ses observations qu'il a publiées en 1807, dans un mémoire très-intéressant. Cet animal, dit l'auteur italien, forme un anneau particulier dans la chaîne des êtres vivans. Par la nature et le nombre d'organes de la locomotion, il est du nombre des quadrupèdes, et ses épines le rapprochent des oiseaux, puisqu'elles ne diffèrent des plumes qu'en ce qu'elles sont dépourvues de barbe. Sa physionomie, sa démarche pesante et inquiète, annoncent un caractère farouche, méfiant, et un naturel stupide. C'est sur le penchant des collines les plus escarpées, dans un terrain rocailleux, et à l'aspect du midi ou du levant, qu'il creuse profondément son terrier, auquel il pratique toujours plusieurs issues. Son goût et sa timidité le portent à fuir les sites animés et rians, les plaines émaillées de fleurs et arrosées par des ruisseaux et des sources limpides. C'est toujours où la nature semble morte et sauvage qu'il fixe sa résidence. Rarement on le trouve dans les forêts; il n'y règne pas un repos et un silence assez profonds pour lui. Le bruit des vents qui agitent le feuillage, les cris des habitans des bois, le chant des oiseaux, l'inquiètent et l'effraient. Aussi il ne quitte le lieu de sa retraite que la nuit: c'est alors seulement que l'on peut lui faire la chasse, après avoir reconnu toutes les issues du terrier, et cela en brûlant du soufre à l'un des trous, que l'on bouche hermétiquement, afin que l'odeur et la fumée fassent connaître les autres, qui sont quelquefois éloignés de celui-là de plus de quarante pas; alors, à chacune de ces issues, on tend des piéges, dans l'un desquels on est toujours sûr qu'il viendra tomber. C'est par ce moyen que M. D. Tupputi, à qui nous empruntons ces détails, a pu s'en procurer de vivans, qu'il a placés dans un parc, sous les conditions les plus analogues à celles de leur état sauvage; et là ses nombreuses et scrupuleuses observations l'ont porté à conclure que ces animaux sont essentiellement frugivores et herbivores; qu'ils sont nocturnes, que leur accouplement a lieu dans le mois de mai, que la femelle porte trois mois, que l'allaitement en dure deux, que conséquemment les Porcs-épics ne peuvent donner qu'une portée par an, peut-être en donnent-ils deux dans les climats brûlans dont ils sont originaires. Agricola dit que c'est de son temps que l'espèce a été transportée en Europe. Elle habite l'Italie, l'Espagne et la Perse. Leurs principaux caractères sont: Une tête forte, un museau très-

1. Porc-épic. 2 Porcelaine

E. Guérin d.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Porcelaines.

E. Guérin dir

très-gros et renflé, les oreilles courtes, arrondies, la langue hérissée d'écailles épineuses, les pieds antérieurs à quatre doigts, les postérieurs ordinairement à cinq, tous armés d'ongles robustes, un rudiment de pouce avec un ongle obtus aux pieds de devant. Des piquans plus ou moins longs sur le corps, quelquefois entremêlés de poils, une queue plus ou moins longue, et quelquefois prenante comme chez les Sarigues ou les Sapajous. L'appareil dentaire se compose de deux incisives à chaque mâchoire, très-longues, surtout à la supérieure, et semblables à celles des Rats, de l'Ecureuil et du Castor, et huit molaires à chaque mâchoire, quatre de chaque côté, en tout au nombre de vingt dents. Néanmoins, les espèces qui constituent ce grand genre des Rongeurs, présentent entre elles des différences assez tranchées pour que la plupart des zoologistes modernes aient jugé à propos d'en former cinq sous-genres, que M. F. Cuvier (Mém. du Mus., t. IX, p. 413) désigne sous les noms d'*Hystrix*, *Acanthion*, *Erethizon*, *Synæther* et *Sphiggurus*. Nous ne signalerons pas les caractères propres à chacun de ces groupes, nous nous bornerons à décrire l'espèce formant le type du genre Porc-épic proprement dit.

Porc-épic d'Italie, *Hystrix cristata*, L. Le Porc-épic, Buff., t. XII, pl. 51, représenté dans notre Atlas, pl. 600, fig. 1. Cette espèce, principalement répandue dans le sud de l'Italie, en Espagne et en Grèce, a environ deux pieds de longueur, du bout du museau à l'origine de la queue, qui a quatre ou cinq pouces. Cet animal est, comme le Hérisson, très-bas de jambes, son cou est gros et son corps renflé; les piquans qui couvrent la partie supérieure du corps, sont colorés par de grandes zônes de blanc et de noirâtre, et présentent des stries longitudinales; ils sont durs, longs et très-pointus, et entremêlés de poils raides à peu près semblables à des soies; les plus grands aiguillons couvrent presque tout le dos et les flancs; il y en a qui ont jusqu'à un pied de long et quelquefois davantage; ceux du reste du tronc sont beaucoup plus déliés, plus courts, moins durs et moins aigus, colorés uniformément de brun noirâtre, et terminés par un filament très-flexible; des piquans de même nature, mais beaucoup plus longs, se retrouvent aussi mêlés avec un grand nombre de soies très-longues, sur la nuque et le sommet de la tête, où ils forment une sorte de panache ou crête de plus d'un pied de long. C'est ce caractère qui leur a valu le nom spécifique d'*Hystrix cristata*. La queue de ce Porc-épic est de forme conique et couverte par des tuyaux qu'on ne peut appeler des piquans, car leur extrémité est coupée horizontalement et ouverte. Ces tuyaux ont environ deux lignes de diamètre et presque un pouce et demi de longueur; ils tiennent à un pédicule très-délié et long de trois quarts de pouce, qui s'implante dans la peau : ils sont colorés de brun et de blanc jaunâtre; les parois de ces tuyaux sont très-minces et sonores. Lorsque l'animal agite sa queue, ils font un bruit semblable à un cliquetis, en se heurtant les uns contre les autres; enfin, le bout du museau l'extrémité des pieds sont garnis de petites soies rudes de couleur brunâtre, et les moustaches, dont la grandeur est considérable, sont d'un noir brillant. Ce Porc-épic est tout-à fait semblable à celui que l'on trouve dans l'Inde, au Cap de Bonne-Espérance, au Sénégal et en Barbarie.

Parmi les espèces formant les types des sous-genres de M. Frédéric Cuvier, nous citerons l'Urson de Buffon, qui est l'*Erethizon dorsatum*; il habite le Canada. Le Coendou, Buff., qui est le *Synæther prehensilis*; le Couy, d'Azzara, *Sphiggurus spinosus*, tous deux du Brésil.

Toutes ces espèces diffèrent du Porc-épic ordinaire par des épines plus courtes, par une tête moins bombée. Quelques unes ont la queue prenante comme les Sapajous, et montent aux arbres pour y chercher leur nourriture. (F. Guy.)

PORCELAINE, *Cypræa*. (moll.) Les Porcelaines, que l'on appelle vulgairement *Pucelages*, dénomination qu'Adanson a même adoptée, sont des Malacozoaires marins du groupe des Gastéropodes dioïques, et que M. de Blainville place, sous le nom d'Angyostomes, dans une même famille avec les Strombes, les Cones, les Olives, les Ancillaires, les Volutes et les Marginelles, tous animaux qui s'en rapprochent plus ou moins, et dont les ovules se rapprochent infiniment. Le genre que composent les Porcelaines a été reconnu de tout temps par le vulgaire et par les conchyliologistes. Linné l'a aussi fort bien distingué dans son système zoologique, et depuis lui tous les naturalistes en ont fait autant.

La coquille des Porcelaines est remarquable par son poli; elle est ovale ou oblongue, plus ou moins bombée, à spire extrêmement petite et empâtée, à ouverture longitudinale, étroite et dentée de chaque côté en même temps qu'elle est échancrée obliquement aux deux extrémités; elle manque d'opercule. L'animal qui l'a produit a surtout été étudié par M. de Blainville (Voyage de l'Uranie, etc.), et par M. Quoy (Zoologie de l'Astrolabe). La forme de ce Mollusque est en rapport avec celle de son appareil protecteur; la tête est pourvue de deux tentacules coniques et fort longs, portant près de leur base un renflement sur lequel sont les yeux, qui sont d'une structure assez compliquée; la bouche est fendue verticalement, elle s'ouvre au fond d'une petite cavité proboscidiforme et présente un ruban lingual hérissé de ventricules; le pied est ovale, alongé, assez grand, et au lieu que ce soit lui qui se développe pour recouvrir la coquille comme dans les Olives, les Ancillaires et les Natices, c'est le manteau; sa disposition est assez analogue à ce que présente le Limné glutineux qui vit dans nos eaux douces; il se prolonge latéralement et s'étend de chaque côté sur la coquille, dont il finit le plus souvent par cacher tout-à-fait la convexité. La rainure qu'on voit sur beaucoup de Porcelaines indique la limite des deux lobes et l'ampleur plus grande du lobe gauche. En arrière et en avant de la coquille la réunion des bords du manteau forme deux sortes de

gouttières ou échancrures, dont l'antérieure est le siphon qui se prolonge de fort peu hors du canal. La face du manteau qui n'est pas appliquée sur la coquille est toute couverte de villosités. Le manteau est moins développé chez les jeunes sujets, aussi leur coquille est-elle différente, ce qui les avait fait considérer comme formant un genre à part auquel on a donné, d'après Adanson, le nom de *Peribole*. Chez les jeunes Porcelaines la coquille est mince et papiracée ; on y aperçoit aisément les stries d'accroissement, et, bien qu'elle soit déjà involvée ou enroulée sur elle-même, les tours de spire et le sommet sont bien visibles à la partie postérieure; l'ouverture de la bouche est alors beaucoup plus large et tout autrement conformée en ce que le bord droit est mince, non denté, et que le bord columellaire, un peu excavé, est tordu à son extrémité antérieure, mais également sans aucune dent. Ajoutez qu'à cette époque non seulement la nature de la coquille, mais aussi son système de coloration, diffèrent de ce qu'ils seront chez l'adulte; la coquille n'est ni lisse ni polie à la manière de l'émail. Ce sont des Cyprées ou Porcelaines de cet âge qu'Adanson nommait Périboles. Mais le manteau ne tarde pas à s'accroître, il se relève sur les côtés de la coquille, et en s'y étalant, il y laisse un dépôt crétacé qui change à la fois son aspect et sa forme, puis une couche vitrée qui lui donne une épaisseur et une pesanteur considérables, et que les mouvemens continuels du manteau conservent parfaitement lisses. La spire s'encroûte à sa partie postérieure et se cache, et le dépôt calleux des bords de l'ouverture les épaissit et les denticule en même temps qu'il rétrécit cette dernière. Enfin les couleurs normales de la coquille sont entièrement cachées par celles du dépôt vitreux, qui lui-même présente habituellement des nuances très-variées. Les Porcelaines sont aussi polies dans la nature qu'elles le sont dans nos cabinets; tandis que le contraire a lieu pour les cônes et beaucoup d'autres coquilles qui ne prennent leur éclat qu'après qu'on les a préparés.

Ce changement considérable, suivant l'âge des coquilles chez les Porcelaines, avait paru presque inexplicable à certains auteurs, et Bruguière n'a pas craint de supposer que ces Mollusques prenaient chaque année de nouvelles formes, à mesure de leur développement.

On a décrit des Porcelaines à l'état fossile et à l'état vivant; ce sont des coquilles très-recherchées des amateurs, et le nombre des dernières présentement connues est fort considérable. M. Duclos possède une des plus belles suites connues. Certaines Porcelaines fossiles sont de France. Quant à celles qui existent dans les mers d'aujourd'hui, on peut dire qu'elles sont de toutes les contrées, puisque nous en avons sur nos côtes et qu'il y en a jusque dans le Nord, en Norwége, etc.; mais les grandes et brillantes espèces appartiennent aux pays chauds et elles y abondent. Ce sont, dit M. Quoy, des animaux timides qui fuient le grand jour et qui ne se développent que pendant quelques heures de la journée. Lorsque la mer a laissé les plages à découvert, les petites espèces se cachent sous les pierres avec plusieurs autres genres de Mollusques. Malgré la forme de leur appareil digestif, elles ne paraissent point être carnassières.

On n'a étudié l'animal que d'un petit nombre d'entre elles. L'espèce commune sur nos côtes est appelée tantôt Porcelaine coccinelle, tantôt P. pou de mer, *C. coccinella* ou *pediculus*. Quelques auteurs pensent aussi qu'il faut admettre que chacun de ces noms est celui d'un animal particulier. On la trouve dans la Manche et dans la Méditerranée; elle a quatre à cinq lignes de long sur trois ou quatre de large. Celle à laquelle on a surtout réservé le nom de Coccinelle a la bouche garnie à droite et à gauche de dix-sept dents; sa couleur est blanche en dessous et plus ou moins rosée en dessus, avec trois taches irrégulières.

On trouve encore sur nos côtes ou sur celles de Corse, les *Cypræa flaveola*, *Lurida*, *Asellus*, *Moneta*, *Annulus*, *Lathyrus* ou *Pulex*, et *Guttata*. Deux ou trois autres sont douteuses. Elles sont décrites ainsi que les précédentes dans la Faune française.

Parmi les Porcelaines exotiques, nous citerons les suivantes :

Porcelaine tigre, *Cypræa tigris*. Coquille commune dans les collections et qui vient des côtes de l'Afrique orientale, dans la mer des Indes et dans la mer Rouge, et qui fréquente aussi presque toutes les îles de la mer australe. Elle n'est pas rare à l'île de France et à Bourbon. M. Ehrenberg en a figuré l'animal dans ses *Symbolæ physicæ;* la figure que nous en donnons est empruntée au bel Atlas de M. Quoy et dessinée d'après un individu de Tonga-tabou (pl. 601, fig. 1). Cette Porcelaine est fort grosse, ovale, ventrue, très-bombée et épaisse, d'un blanc bleuâtre, ornée d'une multitude de grandes taches noires arrondies, éparses et d'une ligne dorsale étroite; elle est nuancée de ferrugineux en dessus et très-blanche en dessous. L'animal a le pied d'un rouge brun sale en dessous; son manteau est couvert de ramuscules divisés à leur extrémité en deux ou trois digitations. Le fond de la couleur de celle-ci est un jaune clair très-finement strié de noir en long, et de plus marqué de larges taches noirâtres en forme de festons.

Porcelaine cauris, *C. moneta*, Lamk. (pl. 601, fig. 3 et 3 *a*). Cette espèce, que l'on donne comme étant des côtes de France, de la mer des Indes, etc., et que MM. Quoy et Gaimard disent avoir retrouvée à Tonga-Tabou, a, d'après eux, les tentacules longs, déliés, blanchâtres; le syphon villeux; le manteau jaune clair, strié de noir en travers, et de plus recouvert d'une foule d'appendices blancs et ramifiés. Sa coquille est petite, ovale, déprimée, plate en dessous, à bords très-épais et un peu noduleux; sa couleur est uniformément d'un blanc jaunâtre, quelquefois citron en dessus et blanche en dessous.

Porcelaine australe, *C. australis*, Lam., re-

présentée dans notre Atlas, pl. 601, fig. 4, *a*, *b*. *c*, d'après les figures données par M. Quoy. Voici ce que ce savant voyageur dit de cette coquille et de son animal. « Cette petite espèce, que nous ne croyons pas avoir été dessinée, ressemble beaucoup à la Coccinelle, dont elle diffère par sa ligne dorsale, à laquelle viennent se rendre des lignes transverses régulières et bien marquées. Elle est globuleuse, gris de lin en dessus, avec trois taches au milieu, rosée aux extrémités et blanche en dessous. L'animal a de gros tentacules obtus, cylindriques, étalés en forme de lyre, d'un jaune clair, annelés de blanc (fig. 4 *c*), son pied est ovalaire, élargi antérieurement, et d'un jaune serin. Le manteau de cette Porcelaine lui donne l'aspect d'une fraise; car il est rougeâtre, piqueté de rouge brun, et surmonté d'une foule de petits tubercules jaunes. Les bords du manteau, qui arrivent presque à se toucher sur le dos de la coquille, ont une bordure noire entourée de points d'un beau jaune. » M. Quoy a pêché cette espèce dans la baie de Jervis, à la Nouvelle-Hollande. Il rapporte qu'elle fut amenée de neuf brasses de profondeur.

Porcelaine grenue, *C. nucleus*, Lin. Coquille ovale, subrostrée, assez fortement rebordée, couverte d'un grand nombre de tubercules granuleux, inégaux, blancs, laissant une ligne dorsale profonde et formant une série le long de ses bords; couleur blanche, cendrée ou ferrugineuse; ouverture très-étroite, garnie de vingt-cinq dents d'un côté et de quinze à dix-huit de l'autre, toutes se relevant en crêtes que dépassent les bourrelets.

Cette élégante petite espèce, dit M. Quoy, est entièrement recouverte de son manteau, qui est garni de longs et gros filamens simples, d'un rouge couleur de feu, ainsi que le pied, les tentacules et le syphon. Ce dernier est allongé et également villeux. Nous avons reproduit les figures données par M. Quoy dans notre Atlas, pl. 601, fig. 2 et 2 *a*.

A côté des Porcelaines se placent les Ovules, dont nous avons quatre espèces sur nos côtes, d'après la Faune française, et dont une espèce de la mer des Indes, *Ovula oviformis*, est représentée dans ce Dictionnaire, pl. 600, fig. 2. M. de Blainville a démontré qu'il n'y avait pas de différence sensible entre l'animal des Ovules et celui des Porcelaines; ce sont en effet les mêmes formes et d'après M. Quoy les mêmes habitudes.

L'*Ovula oviformis* est une coquille bien connue, très-remarquable par sa couleur blanche et par sa forme que tout fait comparer à un œuf. Son animal est au contraire d'un beau noir velouté. Il a le manteau couvert de petites papilles blanches, simples et peu élevées; ses tentacules sont fort longs, blancs à leur extrémité et noirs dans le reste de leur étendue. (Gerv.)

PORCELAT ou PORCELET. (zool. et bot.) Noms vulgaires du Cobaye ou Cochon d'Inde, et, dans quelques provinces, des Cloportes et Porcellions. On appelle aussi Porcelet la Jusquiame noire. (Guér.)

PORCELLANE, *Porcellana*. (crust.) Genre de l'ordre des Décapodes, famille des Macroures, tribu des Galathines, établi par Lamarck et adopté par Latreille et tous les carcinologistes. La carapace des Porcellanes est ordinairement aussi large que longue, suborbiculaire et déprimée en dessus. Les antennes externes s'insèrent en dehors des yeux; elles sont longues et sétacées. Les pieds-mâchoires internes sont très-grands; leur deuxième article présente du côté interne une grande dilatation lamelleuse à bords arrondis, et son angle antérieur et externe se prolonge de manière à former une dent plus ou moins grosse; le troisième article est beaucoup plus petit, et à peu près triangulaire; les suivans diminuent successivement de grandeur, et sont garnis en dedans de poils très-longs; enfin il existe, comme d'ordinaire, une tige externe ou palpe, terminée par un petit filet multi-articulé, mais il n'y a pas de fouet. Les pinces sont fortes et peu ou point dentées. Les pattes des trois paires suivantes sont à peu près cylindriques, et terminées par un tarse conique; enfin, celles de la dernière sont très-grêles, reployées au dessus de la base des autres et terminées par une petite pince didactyle. L'abdomen est large, lamelleux, et reployé en dessous contre le sternum; il se compose de sept anneaux distincts, et se termine par une grande nageoire à cinq lames en éventail. Les habitudes des Porcellanes sont peu connues; d'après Risso, elles sont faibles et timides, et restent pendant le jour cachées sous les pierres des bords de la mer; elles n'en sortent que pendant la nuit pour chercher leur nourriture. Ce genre renferme environ une vingtaine d'espèces. Parmi celles qui se trouvent sur nos côtes, nous citerons :

La Porcellane à pinces aplaties, *P. platychelès*, Lamck., Syst. des anim. sans vert., p. 150 et Hist. des anim. sans vert., tom. V, p. 230; *Cancer platychelès*, Penn. brit. zool., t. IV, pl. 6, fig. 12. Longue de sept lignes. La carapace est légèrement bombée et velue sur les côtés. Le front est avancé, et divisé en trois dents triangulaires et aplaties, dont la médiane est de beaucoup plus saillante, et ne présente pas de sillon médian notable. Les pattes antérieures sont grandes; le carpe est arrondi et armé vers la base de son bord antérieur d'un lobe denticulé. Les mains sont larges, aplaties, et garnies de longs poils; leur portion palmaire est triangulaire et presque aussi large que longue, avec le bord des pinces droit et granulé. Les pattes suivantes sont grêles et poilues; la couleur générale est brunâtre. Se trouve assez communément sur nos côtes.

La Porcellane longicorne, *P. longicornis*, Edw., ouvr. cit., t. II, p. 257. *Pisidia longicornis*, Leach, Dict. des sc. nat., t. XXXVIII, p. 54. Longue de trois lignes. La carapace est bombée, presque circulaire, assez lisse, et présente latéralement un petit bord mince. Le front est divisé en trois lobes dont le médian est creusé d'un sillon si profond, qu'il paraît bidenté; les lobes latéraux sont triangulaires et presque aussi saillans que le médian. Les pattes antérieures sont lon-

gues; le carpe est arrondi et présente en dedans un bord droit ou sinueux. Les mains sont étroites dans le jeune âge, et présentent alors des arêtes longitudinales qui s'effacent peu à peu; chez l'adulte elles sont très-inégales, et l'une d'elles devient très-renflée. Les pinces sont grêles et recourbées en dedans; elles se touchent d'abord par toute leur longueur, mais par les progrès de l'âge elles se courbent, de manière à laisser entre elles un vide bien notable; les pattes suivantes sont grêles et à peine poilues. Se trouve communément sur nos côtes océaniques. (H. L.)

Nota. Nous avons publié neuf espèces américaines de grande taille appartenant à ce genre, dans un tableau imprimé dans le Bulletin de la société des sciences naturelles de France, séance du 23 décembre 1835, pag. 115, et nous avons reproduit ce tableau dans le Voyage de la corvette la Favorite. Dans ce dernier ouvrage (Mag. de zoologie, 1838), nous avons rapporté à plusieurs de nos espèces celles que M. M. Edwards a publiées sous d'autres noms, en 1837, dans les nouvelles suites à Buffon; car il ne cite pas notre tableau ni le Voyage autour du monde de la Coquille, dans lequel est publiée notre *Porcellana violacea.* (Guér.)

PORCELLANITE. (min.) Cette roche, connue aussi sous les noms de Thermantide et de Jaspe porcelaine, est à base d'apparence simple; elle a donné à M. Rose 0,608 de silice, 0,273 d'alumine, 0,037 de potasse, 0,030 de chaux et 0,025 d'oxide de fer. Elle est quelquefois fusible au chalumeau; elle possède un éclat luisant, et les couleurs rouge de brique, grise, jaunâtre et quelquefois rubanée.

La Porcellanite forme des couches à texture schisto-compacte, avec des feuillets parfois très-épais; alors la cassure est imparfaitement conchoïde, moins dure que le quartz, mais plus dure que les schistes ordinaires.

On trouve la Porcellanite principalement dans les lieux où il y a eu des incendies de houille, d'où l'on croit qu'elle provient de phyllades brûlés par ces incendies. Cette roche n'a été jusqu'à ce jour l'objet d'aucune application aux arts. (A. R.)

PORCELLION, *Porcellio.* (crust.) Latreille a fondé ce genre d'Isopodes terrestres, pour de petits Crustacés qui ne diffèrent des Cloportes proprement dits que par le nombre des articles des antennes extérieures. Dans les vraies Cloportes, ces antennes sont composées de huit articles, tandis que chez les Porcellions ces organes n'ont que sept pièces ou articles. Cette différence, si simple et si naturelle, n'a pas été comprise par tous les auteurs modernes, et l'un d'eux, chargé de rédiger l'explication des admirables planches zoologiques de l'expédition d'Égypte, a confondu avec les Cloportes presque toutes les espèces figurées à la planche 13 de cet ouvrage.

Comme les détails de notre planche 602 sont copiés de cette même planche 13 de l'expédition d'Égypte, et que nous avons rapporté ces figures au genre Porcellion, tandis que M. Audouin les rapporte au genre Cloporte, nous sommes obligé de motiver notre opinion en citant le texte même du savant académicien. Voici un extrait de ce texte, page 97, édit. in-fol., et page 288, édit. in-8°. « Le genre Cloporte proprement dit est » caractérisé par M. Latreille de la manière suivante : Quatre antennes dont les latérales seules bien apparentes, de huit articles, etc.;...» et quelques lignes plus bas. « Les Porcellions ne diffèrent essentiellement des Cloportes que par les » articles des antennes latérales au nombre de sept.

» La figure 2-1 (Égypte, pl. 13), est un Cloporte proprement dit, vu en dessus et très-grossi; » nous le nommerons *Oniscus Olivierii.* (Suivent les » détails nombreux et entre autres ceux-ci). Figure 2-3 (copiée dans notre Atlas, fig. 3), la » tête vue en dessous et munie des antennes auxquelles on compte huit articles.

» La fig. 3-1 est un Cloporte ou un Porcellion » grossi. Nous dédierons cette espèce à Clairville.

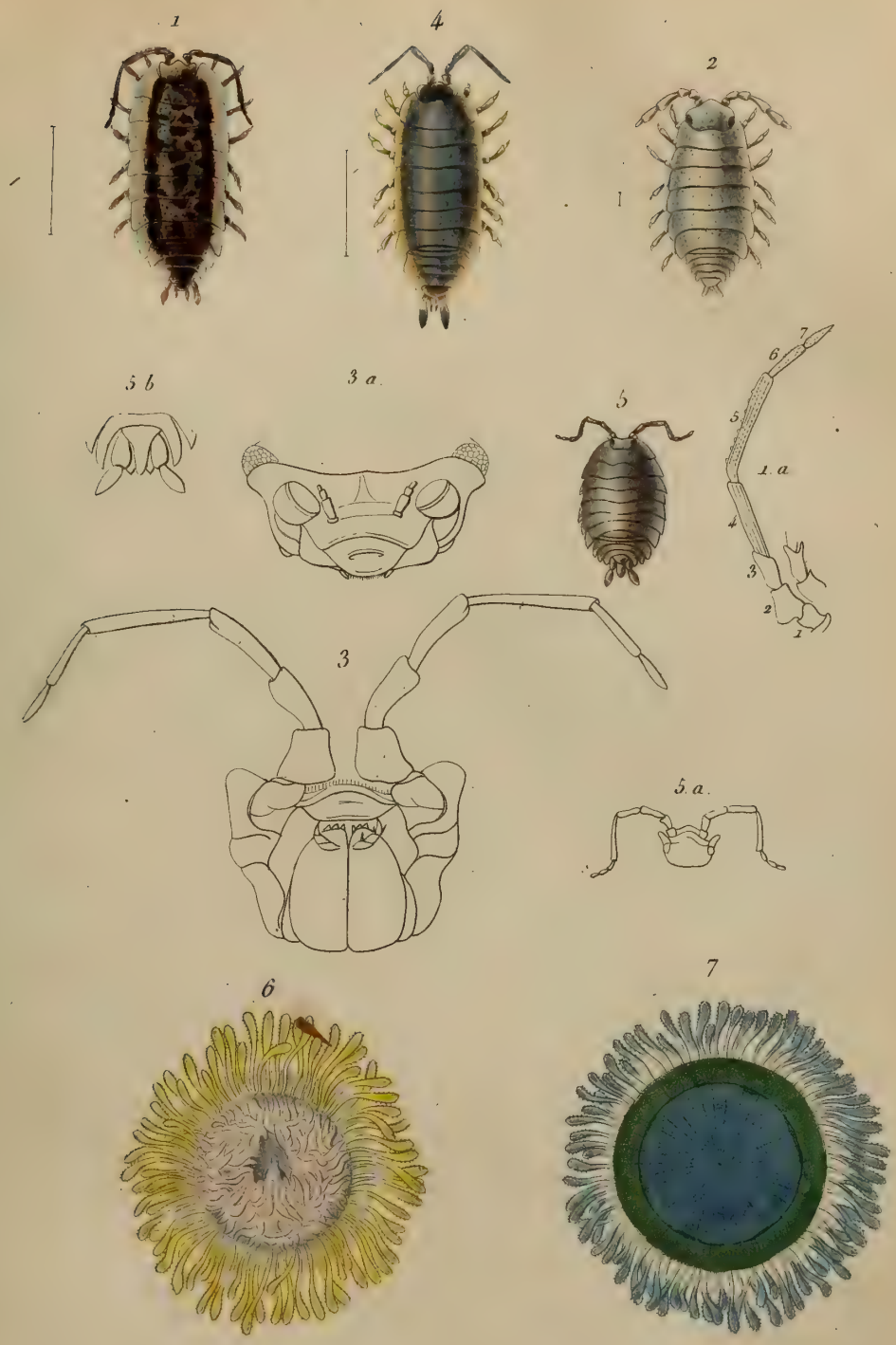
» La fig. 4-1 paraît être un Cloporte grossi,..... » nous donnons à cette espèce le nom de Réaumur.

» La fig. 5-1 semble être un Porcellion,... Degéer.

» La fig. 6-1 est très-certainement un Porcellion, on n'en peut douter lorsqu'on compte les » articles des antennes au nombre de sept, *Porc.* » *Svammerdamii.*

» La fig. 7-1 encore au genre Porcellion,..... *P.* » *Panzeri*, etc., etc. »

On voit par ce qui précède que le savant professeur dont nous citons les paroles, avait reconnu avec une grande sagacité la différence au moyen de laquelle Latreille a distingué ses Cloportes de ses Porcellions; ce n'est que dans l'application des principes posés par notre célèbre maître, que M. Audouin nous semble avoir été moins heureux. Nous pensons qu'on doit considérer l'antenne des Cloportes et des Porcellions comme identique et invariable pour les cinq premiers articles; car on les trouve complétement semblables en grosseur et en formes générales dans les deux genres. Toute la différence est dans les articles de l'extrémité, qui sont toujours plus minces et dont le nombre varie de deux à trois : deux pour les Porcellions, trois pour les Cloportes et pour les Phyloscies. On pourrait donc, si l'on voulait, caractériser parfaitement les Cloportes et les Porcellions, en disant que les premiers ont l'extrémité (toujours plus mince) des antennes composée de trois articles, et que les derniers ont cette même extrémité composée de deux articles. En admettant ce principe et en l'appliquant aux figures de l'Expédition d'Égypte, on reconnaît de suite que les espèces représentées sous les n°s 2, 3, 4, 5, 6 et 7 sont de vrais Porcellions, et, pour cela, il n'est pas nécessaire de compter les articles basilaires de l'antenne. Cependant, comme on doit apporter d'autres preuves que celles de son opinion personnelle et des observations que l'on a pu faire sur la nature, lorsqu'on touche aux travaux de savans haut placés, nous chercherons dans un ouvrage de M. Brandt, savant zoologiste russe, une confirmation de ce que nous avons



1 a 4. Porcellions. 5. Cloporte. 6. 7. Porpites.

H. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

avancé pour établir que les Cloportes, les Cloportes ou Porcellions, les Cloportes qui semblent être des Porcellions, et les Porcellions, du texte de M. Audouin, sont tous de vrais Porcellions. En effet, M. Brandt, dans son mémoire publié dans les Bulletins de la société impériale des naturalistes de Moscou (édition Lequien, Paris, 1836, pag. 364 et suiv.), rapporte au genre Porcellion les espèces de la description de l'Égypte; ainsi la figure 2 de la planche 13, le Cloporte d'Olivier, Aud., est son *Porcellio Ehrembergii*. Le Cloporte ou Porcellion grossi, figure 3 de la planche d'Égypte, est le *Porcellio Clairvillii* pour Brandt, etc. Mais il met un point de doute à la suite de la plupart de ses citations de la planche d'Egypte, non pas pour indiquer qu'il doute du genre de ses Crustacés, mais pour montrer qu'il n'est pas parfaitement sûr que son *Porcel. Ehrembergii*, par exemple, soit la même espèce que celle qui a été figurée et que M. Audouin nomme Cloporte d'Olivier; il ne doute nullement du genre.

On connaît plus de trente espèces de Porcellions; toutes vivent dans les lieux humides et ombragés, dans les caves, sous les pierres, les écorces des arbres, etc. L'espèce type du genre est :

Le Porcellion rude, *P. scaber*, Latr., Brandt. Long de quatorze à dix-sept millimètres, ovale, brun taché de noirâtre en dessus, avec les bords des segmens assez dilatés et d'un jaunâtre transparent. Les filets de la queue sont courts, longitudinalement sillonnés au milieu du dernier article. Les jeunes individus ont un segment de moins au thorax et une paire de pattes de moins, comme cela a lieu chez les Cloportes.

Porcellion de Poey, *P. Poeyi*, Guér. Nous avons fait connaître cette espèce dans une notice adressée à l'Académie des sciences en 1837, et dont un extrait a été imprimé dans les comptes rendus de la séance du 23 janvier 1837, pag. 132. Voici cet extrait : « Depuis long-temps des habitans de l'île de Cuba m'assuraient que l'on trouve à la Havanne le Cloporte qui est si commun dans nos maisons, et ils étaient tellement persuadés de son identité avec le nôtre, qu'ils ne m'en avaient jamais envoyé. Ne partageant pas cette opinion, j'ai insisté pour qu'on m'en fît parvenir, pensant qu'ils constitueraient au moins une espèce distincte et que, dans le cas contraire, leur présence en Amérique serait toujours un fait intéressant de géographie entomologique; j'ai enfin reçu un assez grand nombre de ces animaux. Ils appartiennent, comme notre Cloporte de France, au sous-genre Porcellion de Latreille; au premier coup d'œil ils offrent la plus grande ressemblance avec le Porcellion rude de nos maisons; mais en les examinant comparativement avec celui-ci, j'ai reconnu qu'ils en diffèrent notablement par la forme de la tête et des antennes, par la proportion des filets de l'abdomen et surtout par leurs six pattes antérieures qui sont garnies en dessous de brosses formées par des épines terminées en massue, ce qui n'a été observé chez aucune de nos espèces. Cette organisation compliquée des pattes doit leur servir à se tenir plus facilement sur les surfaces polies et perpendiculaires, et semble expliquer en quelque sorte la fréquence de leur apparition dans les appartemens de la Havane. » Outre les différences qui distinguent le *Porcellio Poeyi* du *Scaber*, notons qu'il est généralement un peu plus allongé, d'un gris bleuâtre avec la marge des segmens plus étroite et jaunâtre. Nous le décrirons plus en détail dans le grand ouvrage de M. de la Sagra sur l'île de Cuba.

La figure 1re de notre planche 602, représente le *Porc. scaber* grossi; 1 *a*, son antenne; 2, le même très-jeune, auquel on a gravé par erreur une paire de pattes de trop; 3, tête du *P. Olivierii*, d'après la figure de l'Expédition d'Egypte; 3 *a*, la même vue de face pour montrer les antennes intermédiaires; 4, *Porc. Poeyi* grossi; 5, Cloporte ordinaire (*Oniscus murarius*), d'après Cuvier; 5 *a*, sa tête pour montrer les antennes terminées par trois articles plus petits; 5 *b*, partie postérieure de son abdomen entièrement semblable chez les Porcellions. (Guér.)

PORE, *Porus*. (zool.) Du genre πόρος, trajet, passage. Les anatomistes ont donné ce nom aux orifices par lesquels les divers ordres de vaisseaux s'ouvrent à la surface des membranes et de la peau. Il résulte des expériences de Lewenhoëk sur les Pores cutanés, qu'un morceau de peau humaine, vu au microscope, présente plus de 1,000 Pores sur un pouce d'étendue; or, puisqu'on évalue à 14 pieds carrés l'étendue de la peau d'un homme de taille moyenne, le nombre des Pores doit être communément de 2 billions 16,000,000. *Pores exhalans*, ceux par lesquels se terminent les ramuscules des artères et des vaisseaux exhalans, et qui versent les fluides exhalés. *Pores absorbans*, ceux par lesquels les vaisseaux lymphatiques pompent les liquides qui doivent entrer dans le corps.

Les végétaux sont aussi pourvus de Pores qui ont les mêmes usages que dans les animaux : les uns sont les orifices intérieurs des vaisseaux séreux et pompent les sucs de la terre; les autres sont les orifices extérieurs d'espaces intercellulaires vides résultant de la disposition des vaisseaux entre eux, espaces qui communiquent les uns avec les autres, de manière à livrer un passage aux fluides aériformes qui se trouvent dans l'intérieur des végétaux; ils paraissent destinés à l'exhalation de l'oxygène. Les parties végétales sur lesquelles ces Pores n'existent pas (comme la corolle), sont privées de la propriété de dégager ce gaz. (M. S. A.)

PORINE, *Porina*. (bot. crypt.) Lichens. Acharius, qui a fondé ce genre, lui reconnaît les caractères suivans : Thalle cartilaginéo-membraneux et réniforme; apothécies verruciformes formées par le thalle, renfermant un ou plusieurs thalamiums, entourés par un périthécium tendre et hyalin, surmontés par des ostioles discolores; les nucléums sont sous-globuleux et celluloso-vésiculifères.

Dans le genre Porine, admis par Eschweiler et Fries, mais rejeté par Meyer, qui l'a réparti dans ses genres *Porophora*, *Stigmatidium* et *Mycopen-*

nis, se trouvent rangés par Acharius quelques lichens compris dans son genre *Theothrema*, quelques verrucaires de Persoon, le *Sphæria leucostoma* de Bernardi, et le genre *Pertusaria* de De Candolle.

Les différences que l'on rencontre dans les verrucaires et les pyrénules sont, pour les premières : le petit mamelon discolore qui couronne les apothécies ; la consistance presque gélatineuse du périthécium qui est simple ; enfin la constante réunion de plusieurs thalamiums sur le même périthécium. Pour les secondes : la situation superficielle des apothécies ; l'existence du mamelon discolore et la consistance du thalamium.

Les Porines se rencontrent habituellement sur les écorces ; cependant, on en trouve deux espèces sur les mousses qui se décomposent, et une sur les pierres.

Aux trente-six espèces de Porines connues, Fée en a ajouté six, parmi lesquelles nous citerons : 1° le *Porina americana*, qui vit sur l'écorce de cascarille, divers quinquinas, etc., etc., dont voici les caractères : thalle assez étendu, mince et un peu luisant, se détachant quelquefois en squames fragiles ; 2° le *Porina ulcerina*, dont le thalle est jaunâtre, inégal, sans limites, rugueux ; les apothécies en cônes fort gros, allongés et surmontés d'un ostiole apparent, rougeâtre, caduc quand il est vieux. Cette espèce est commune sur les écorces de quinquina jaune. (F. F.)

PORPHYRE. (GÉOL.) Le nom de Porphyre ou de Porphyrite, qui signifie couleur de pourpre, a été donné par les anciens à une roche d'un rouge foncé, parsemée de taches blanches, et qu'on tirait principalement de la Haute-Egypte. Les artistes ont considérablement étendu l'acception de ce mot, en l'employant pour désigner toute espèce de pierre dure et polissable, présentant au milieu d'une pâte d'une certaine couleur, des cristaux disséminés dont la teinte tranchait nettement sur celle du fond ; mais depuis Werner, la plupart des minéralogistes réservent le nom de Porphyres aux roches à structure porphyroïde, composées d'une pâte de feldspath compacte, plus ou moins mélangée, qui enveloppe des cristaux de feldspath ordinairement blanchâtres. Cette restriction ne satisfait point encore aux exigences de la science moderne, et sous ce rapport, beaucoup de géologues en renom n'avancent pas comme les progrès. Dès-lors, sans entrer dans des détails qui nous meneraient trop loin relativement à la composition, à l'âge, à l'apparition, à la manière d'être des Porphyres, etc., nous donnerons cependant les caractères principaux des véritables Porphyres. Ainsi le Porphyre est une roche à base composée d'une pâte qui paraît être une eurite ferrifère mélangée intimement d'autres substances, qui renferme des cristaux de feldspath. Elle est fusible en émail gris ou noir ; elle est ordinairement très-tenace, d'autres fois friable lorsqu'elle est altérée. La couleur de la pâte varie du brun rouge et du brun violâtre ou rosâtre, au gris rougeâtre et au gris verdâtre ; celle des cristaux est communément blanche, passant parfois au rougeâtre.

Le Porphyre contient très-souvent des grains de quartz, d'autres fois du quartz et du mica, ou du quartz et de l'amphibole. On en trouve aussi renfermant des grains de calcaire, d'où l'on a des variétés quartzifère, micacée, syénitique, calcarifère, etc. Il forme des masses non stratifiées, des filons, des amas, peut-être même des couches ; au reste, il est très-abondant dans la nature.

Le Porphyre est employé, soit dans les constructions, soit comme pierre de décoration ; la beauté de son poli, celle de ses couleurs et sa solidité en font, sous ce rapport, une des substances les plus estimées ; mais sa dureté le rend d'un travail fort dispendieux. (*Voy.* les mots MARBRE, OPHITE, VARIOLITE, PÉTROSILEX et PYROMÉRIDE.) (A. R.)

PORPHYRION ou POULE SULTANE, *Porphyrio*. (OIS.) Sous ce nom, quelques auteurs ont détaché des vraies Poules d'eau, pour en établir un genre, quelques espèces qui ont pour caractères : un bec fort, conique, plus court que la tête, et dont l'arête de la mandibule supérieure est déprimée et se dilate très-avant sur le crâne ; des narines latérales, percées dans la masse cornée du bec, ouvertes de part en part, et à peu près rondes ; des pieds et des doigts fort longs, ceux-ci entièrement divisés et garnis latéralement de petites membranes très-étroites. Cuvier n'a point distrait ces oiseaux du genre *Fulica*, comme l'ont fait Vieillot et Temminck ; mais il en a composé un sous-genre sous le nom de Talèves ou Poules sultanes, sous-genre qu'il place entre ceux que forment d'un côté les Poules d'eau proprement dites, et de l'autre les Foulques. Il a été question des unes et des autres aux mots GALLINULE et FOULQUE, nous n'aurons par conséquent à nous occuper ici que des Porphyrions.

Ces oiseaux ont des mœurs fort peu différentes de celles des Poules d'eau. Ils vivent habituellement dans les eaux douces, mais se plaisent également dans les marais et les immenses rizières du midi. Leur naturel est doux et timide ; leur démarche, lorsqu'ils ne sont pas poursuivis, est lente et compassée. Ils nagent avec élégance, courent avec vitesse et légèreté, soit à terre, soit sur les plantes aquatiques. La faculté qu'ils ont de pouvoir se soutenir et marcher même sur les herbes qui croissent dans l'eau, est due à la longueur de leurs doigts. A l'organisation de leurs pieds, ils doivent également de pouvoir porter leurs alimens à leur bec, en s'aidant de ceux-ci comme d'une main. Les Porphyrions, plus que les Poules d'eau, fréquentent la terre où leurs appétits les portent à la recherche des substances céréales ; ils font aussi leur nourriture de plantes aquatiques, de racines et de poissons.

L'Europe en possède une espèce, jadis célèbre chez les Grecs et les Romains, c'est la POULE SULTANE ORDINAIRE, *Fulica Porphyrio*, Lin. ; *Porphyrio hyacinthinus*, Temm., représentée dans notre Atlas, pl. 607, fig. 1. C'est la seule dont nous donnerons la description. Ce bel oiseau a les joues, la gorge, tout le devant et les côtés du cou d'un

bleu de turquoise très-pur; l'occiput, la nuque, les cuisses et l'abdomen d'un bleu indigo très-foncé et peu vif; la poitrine, le dos, les couvertures des ailes, les grandes pennes de celles-ci, ainsi que la queue, d'un bleu indigo éclatant; les couvertures du dessous de la queue d'un blanc pur; la plaque frontale et coronale, ainsi que le bec, d'un rouge vif; et les pieds couleur de chair rougeâtre.

Ce Porphyrion, que l'on a cru avoir été transporté d'Afrique en Europe, mais à tort, selon Temminck, est celui que les Grecs et les Romains apprivoisaient pour le placer dans leurs palais et dans les temples, comme hôte digne de ces lieux, et par la noblesse de son port, et par la douceur de son naturel, et par la beauté de son plumage. Là il errait en liberté, comme aujourd'hui, en plusieurs villes de Sicile, où il est très-commun, il erre dans les marchés et dans les rues, tant ses mœurs sont douces et familières. Vieillot rapporte qu'un couple de Porphyrions d'Europe a niché en domesticité; le mâle et la femelle travaillaient de concert à la construction du nid. Le lieu qu'ils choisirent était à une certaine hauteur, sur l'avance d'un mur, où ils firent un amas assez considérable de bûchettes et de paille. La ponte fut de six œufs blancs, à coque rude, presque ronds, et de la grosseur d'une demi-bille de billard. En liberté, ils nichent loin des grandes eaux, mais dans les rizières inondées et dans les vastes marais couverts de hautes herbes et de joncs.

On trouve en grand nombre cet oiseau sur les bords des lacs et des champs inondés de Sicile, de la Calabre, dans les îles Ioniennes, dans tout l'Archipel et le Levant; il vit aussi, mais en moins grand nombre, en Dalmatie et dans les provinces méridionales de Hongrie.

Parmi les espèces étrangères, on cite le Porphyrion a manteau vert, *Porphyrio smaragnotus*, Temm.; le Porphyrion a manteau noir, *P. melanotus*, Temm.; le Porphyrion blanc, *P. albus*, Lath., etc. (Z. G.)

PORPHYRIQUE. (géol.) Épithète qui exprime dans une roche les caractères propres à un porphyre. Les mots Porphyrique et Porphyroïdes sont à peu près synonymes, si ce n'est que le premier indique une identité plus grande avec les caractères du porphyre. (A. R.)

PORPHYRITE. (min.) Quelques minéralogistes ont désigné sous ce nom le Porpryse argileux que les Allemands nomment *Thore porphyr* et qui est une variété du Mimophyre de M. Al. Brongniart. (J. H.)

PORPHYROIDE. (géol.) Epithète qui désigne dans une roche une texture analogue à celle du Porphyre, et dont le caractère général est de présenter des cristaux disséminés au milieu d'une pâte homogène. On dira donc un granite Porphyroïde, un diorite Porphyroïde, etc. (A. R.)

PORPITE, *Porpita*. (zooph.) Lamarck a établi ce genre pour un animal déjà décrit par Breynius dans les Transactions philosophiques de Londres, et par Forskaal, sous le nom d'*Holoturia denudata*. Les Porpites sont des animaux rayonnés marins qui vivent dans l'océan Atlantique, dans la Méditerranée, etc. Leur organisation les rapproche infiniment des Méduses, dans l'ordre desquelles il faut les placer; mais elles s'éloignent des espèces ordinaires de ce groupe par leur corps déprimé et soutenu dans son milieu par un disque cartilagineux; leur bouche est proboscidiforme, médiane et entourée de suçoirs tentaculaires épars; un rang de tentacules plus longs existe vers la circonférence.

Les Porpites sont voisines des Velelles, mais elles n'ont pas la carène velifère de ces dernières. On en a admis plusieurs espèces. Toutes sont habituellement de la haute mer.

Nous avons représenté à la pl. 602 de notre Atlas, deux espèces de ce genre : la première, fig. 6, est la *P. chrysocoma* de M. Lesson; elle est d'un beau jaune, avec le centre bleu en dessus seulement.

La seconde, fig. 7, est la *P. atlantica*, du même auteur; elle est entièrement bleue. Ces deux espèces ont été prises dans le grand Océan. (Guér.)

PORREAU ou POIREAU, *Allium porrum*, L. (bot. phan. et agr.) Cette plante potagère de l'Hexandrie monogynie et de la famille des Asphodélées, forme le type de la troisième section du genre *Allium*, ainsi que nous l'avons déjà dit, t. I, p. 70. Originaire des contrées méridionales de l'Europe, particulièrement des îlots inhabités de l'archipel grec, on la trouve aussi spontanée en nos départemens du midi; les champs en sont souvent encombrés. Elle est bisannuelle, et de temps immémorial, on la cultive dans les jardins pour le service des cuisines, où l'on s'en sert pour relever les potages et les bouillons, pour donner du goût aux sauces et à certains mets.

De son bulbe cylindrique, oblong, composé de tuniques blanches, engaînantes, s'élève une hampe unique, solide, haute de soixante à soixante-dix centimètres, garnie de quelques feuilles radicales, linéaires-lancéolées, creusées en gouttière, longues, glabres et d'une couleur glauque. Vers le milieu du printemps, on voit au sommet de cette hampe des fleurs petites, nombreuses et quelquefois rougeâtres, disposées en une ombelle resserrée en tête. Elles présentent une corolle à six divisions oblongues, six étamines, dont trois ont leurs filamens à trois pointes, et un ovaire supère, surmonté par un style simple.

Il y a plusieurs variétés de Porreaux, mais deux seules sont plus particulièrement estimées, le *Porreau long*, ainsi nommé de ce que son bulbe pénètre plus avant dans le sol, et que la partie mangée par les pauvres, généralement crue, avec du pain, en France et surtout en Espagne, est plus enfoncée en terre; le *Porreau court*, qui résiste mieux que l'autre aux gelées, dont le bulbe plus âcre descend peu en terre, et chez qui la partie comestible a tout au plus cinq à six centimètres de blanc. L'une et l'autre variétés se sèment à la fin de l'hiver; on replante dès

que le semis est un peu fort; la veille de l'opération, on arrose largement la porrette, c'est-à-dire la planche à Porreaux, afin de rendre l'extraction plus facile, et l'on met chaque individu à seize centimètres de distance que l'on enfonce dans les trous ouverts pour le recevoir à peu près à dix centimètres. A l'approche de l'hiver, on arrache la variété longue pour l'enterrer en un lieu réservé, couvert de beaucoup de paille provenant de litière : cette précaution, indispensable dans nos départemens du nord, est inutile au midi. Du moment que la graine est mûre, on la recueille avec soin, c'est la meilleure pour le prochain semis; elle se conserve deux années. Le Hanneton détruit beaucoup de Porreaux, et comme cette plante effrite singulièrement le sol qui l'a portée, il convient de fumer abondamment avant que de préparer une nouvelle récolte.

Les anciens Egyptiens et les Romains faisaient plus de cas du Porreau que nous et donnaient des soins tout particuliers à sa culture. Les Porreaux des premiers jouissaient de la plus haute estime. Ils étaient très-recherchés à Rome, malgré la grande beauté de ceux que produisaient les champs d'Ostia et d'Aricia. On leur attribuait aussi des propriétés médicales, depuis que Néron les mangeait assaisonnés avec de l'huile pour conserver sa voix. On a, jusqu'à nos jours, vanté le sirop préparé avec cette plante pour remédier à l'extinction de la voix; mais la science l'a depuis expulsée de l'officine pharmaceutique. Des charlatans recommandent encore le suc de Porreau contre la surdité et les bruissemens de l'oreille : c'est une prescription sans valeur aucune. (T. D. B.)

PORTAGE. (GÉOGR.) On appelle ainsi en Amérique un espace de terre peu étendu, compris entre deux cours d'eau navigables, parce que lorsque les Américains voyagent dans l'intérieur des terres, obligés fréquemment de remonter ou de descendre les rivières, ils sont quelquefois forcés, pour abréger leur route, de *porter* leurs canots d'une rivière à l'autre. (J. H.)

PORTE-AIGUILLONS, *Aculeata*. (INS.) C'est la seconde section de l'ordre des Hyménoptères, qui a été créée par Latreille, et qui se compose d'Hyménoptères dont l'abdomen est toujours pédiculé, et renfermant un aiguillon acéré, offensif, sortant par la partie anale; ou bien seulement, et dans quelques uns, des glandes remplies d'une liqueur acide et susceptible d'être éjaculée. Les antennes des mâles ont treize articles, et celles des femelles douze. Les ailes sont toujours veinées et offrent les diverses sortes de cellules ordinaires; quelques uns n'ont point de cellule discoïdale fermée ou complète. Les larves sont apodes et approvisionées d'avance pour le temps qu'elles doivent rester dans cet état, ou bien nourries journellement par des individus neutres, ou mulets, ou par des femelles. Dans ce dernier cas, ces insectes sont réunis en société, quelques uns sont parasites. Cette section renferme les quatre dernières familles de l'ordre. Ce sont les Hétérogynes, Fouisseurs, Diploptères et Mellifères. (H. L.)

PORTE-ÉCUELLE, *Lepadogaster*. (POISS.) Ce genre a été ainsi nommé à cause de la disposition de ses nageoires, qui forment un disque concave, qu'on a comparé à une assiette creuse; de plus, ses pectorales sont réunies à peu près comme les ventrales, de sorte que la partie inférieur du corps présente un double disque.

On compte plusieurs espèces de ce genre, que l'on divise en deux petits sous-genres. Les Porte-écuelles proprement dits et les Gobiésoces ont tant de rapports entre eux par leur organisation et leurs habitudes, qu'un grand nombre de naturalistes les ont réunis en un seul genre; d'ailleurs les différences qui les séparent sont si peu importantes et si peu tranchées, qu'il est presque impossible de les distinguer par des caractères bien constans. Ces différences se tirent de la forme du disque, qui est double sous le bassin dans les Porte-écuelles, et simple dans les Gobiésoces; de la saillie que forment les os de l'épaule, qui, dans les premiers, complète un second disque, et qui, dans les seconds, ne présente point cette particularité; ce sont, dans l'un et l'autre, les mêmes formes et le même genre de vie; ils ont le corps lisse, sans écailles, la tête déprimée, plus large que le corps, la bouche avancée, dentée, les mouvemens agiles et les attitudes gracieuses; quant aux habitudes des Porte-écuelles et des Gobiésoces, elles sont absolument les mêmes et ressemblent à celles de toutes les autres espèces de Poissons de la famille des Discoboles; tous les Lépadogasters, en effet, fréquentent les endroits sablonneux des bords de la mer, ou se tiennent fixés aux voûtes des rochers, sous lesquels ils trouvent une retraite contre les poissons voraces, qui les poursuivent avec acharnement; mais, soit stupidité, soit crainte, ils se laissent approcher avec une sorte de sécurité, et s'attachent même à la main qui veut les saisir, par le moyen de leur disque ventral, qui agit comme une ventouse en faisant le vide. (ALPH. GUICH.)

Le mot Porte, suivi d'un nom variable, est devenu le nom spécifique de beaucoup d'animaux et de végétaux; nous ne rapporterons pas tous ces noms, pour la plupart absurdes, nous allons citer seulement les plus usités.

PORTE-CHANDELLE et PORTE-LANTERNE. (INS.) Especes des genres Fulgore, Taupin et Lampyre.

PORTE-ÉPINE. (MAM.) Pour Porc-épic.

PORTE-LANCETTE. (POISS.) Espèce du genre Acanthure.

PORTE-MALHEUR. (INS.) L'un des noms vulgaires d'un Blaps.

PORTE-MORT. (INS.) Nom des Nécrophores.

PORTE-MUSC. (MAM.) Un Chevrotain. (GUÉR.)

PORTE-SCIE, *Securifera*. (INS.) Latreille donne ce nom à la première famille de la section des Térébrans, établie dans l'ordre des Hyménoptères. Les insectes de cette famille ont l'abdomen parfaitement sessile ou intimement uni à sa base et dans toute sa longueur, au métathorax, et paraissant en être la continuation. Les larves ont toujours six pieds écailleux, et le plus souvent des pattes nom-

breuses.

breuses. Elles se nourrissent de végétaux. Cette famille renferme deux tribus, les Tenthrédines et les Urocétates. (H. L.)

PORTLAND (Pierre de), ou PORTLAND-STONE. (géol.) La roche que les Anglais nomment *Portlandstone*, c'est-à-dire pierre de Portland, se trouve dans l'île de ce nom, située sur la côte du comté de Dorset, et dans laquelle sont ouvertes de grandes carrières qui fournissent chaque année plus de 120,000 quintaux de pierres de taille que l'on expédie à Londres et dans d'autres villes importantes de l'Angleterre, pour les constructions. Cette roche est calcaire et d'une texture souvent crayeuse, mais plus souvent oolithique, c'est-à-dire formée de petits grains ronds que l'on a comparés à de petits œufs de poissons. Elle constitue la partie la plus supérieure de la formation oolithique, laquelle est la plus supérieure des deux formations jurassiques. Elle atteint dans quelques localités jusqu'à 37 mètres d'épaisseur.

Le *Portlandstone* ou *Portland-oolithe*, ne forme point une masse homogène; il constitue une série de couches calcaires alternant ensemble, et de dureté variable, tantôt jaune et tantôt jaunâtre, et contenant quelquefois des rognons de silex cornés et pyromaques; mais, dans sa partie inférieure, ce groupe de couches devient sableux, et présente d'autres couches de sable calcaréo-siliceux, renfermant des concrétions calcaires et de la Barytine.

On trouve dans les couches de Portland des corps organisés, tels que de gros morceaux de bois fossile, des débris de poissons, plusieurs espèces d'Ammonites, des Peignes, des Huîtres, des Trigonies, etc. (A. R.)

PORTLANDIE, *Portlandia*. (bot. phan.) Genre de plantes exogènes de la famille des Rubiacées, tribu des Hédyatidées, de la Pentandrie monogynie de Linné, fondé par cet auteur, et rectifié ensuite par R. Brown, qui lui assigne les caractères distincts suivans : Périanthe double, l'extérieur obovale, tubulé, soudé avec l'ovaire, quinquéparti, quinquénervé, à lobes grands, oblongs, foliacés, persistans; l'intérieur supère, très-grand, infundibuliforme, pentagone, à tube court, à gorge ample, obconique, nue, divisée en cinq segmens obtus; cinq étamines insérées au bas de la gorge du limbe, portées par des filamens filiformes, à anthères linéaires, longues, semi-saillantes; ovaire infère, biloculaire; ovules nombreux, horizontaux, anatropes, portés sur des placentas dressés de chaque côté de la cloison; style filiforme, demi-saillant hors du périanthe interne, terminé par un stigmate indivis, non renflé; capsule obovale, ligneuse, pentagone (par les cinq nervures persistantes), tronquée au sommet, qui est loculicido-bivalve et couronné par le limbe périanthoïde externe; semences nombreuses, elliptiques, comprimées, scabres, ponctuées, à ombilic charnu, renflé; embryon orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu; cotylédons semi-cylindriques, obtus; radicule cylindrique, centripète, très-rapprochée de l'ombilic.

Les Portlandies sont des arbrisseaux glabres, à feuilles opposées, courtement pétiolées, lancéolées, elliptiques, luisantes, à stipules larges, triangulaires, à pédoncules axillaires, courts, uni ou triflores, à fleurs blanchâtres, très-grandes. Les *P. coccinea* et *grandiflora* sont les seules espèces qui appartiennent légitimement à ce genre; elles croissent dans les endroits rocailleux, au pied des montagnes de la Jamaïque, de Saint-Thomas et des autres Antilles. Le périanthe interne de cette dernière espèce est long d'environ cinq pouces, blanc et teinté de rouge au côté interne de la gorge, et ressemble à celui du *Datura arborea*. Le *P. corymbosa*, R. et P., a été rapporté avec raison à l'*Exostemma corymbosum*; le *P. hexandra*, Jacq., au *Cantarea speciosa*, et le *P. tetrandra*, Forst., au *Bikkia australis*; enfin, une dernière espèce fort douteuse et peu connue encore est jointe avec défiance à ce genre, c'est le *P. acuminata*, de Willdenow, remarquable par ses feuilles ovales-acuminées, et qu'on croit être une variété du *P. grandiflora*. Elle croit à Caracas. (C. Lem.)

PORTOR. (min.) *Voy.* Marbre.

PORTUGAL. (géogr. phys.) Le Portugal est cette partie de la péninsule hispanique qui se trouve comprise entre 8° 46' et 11° 51' de longitude occidentale, et 36° 58' et 42° 7' de latitude. La plus grande longueur, en la mesurant depuis les environs de Melgaça, dans le Minho, jusqu'aux environs de Faro, dans l'Algarve, est de 309 milles, tandis que sa plus grande largeur, de Campo-Maïor, dans l'Alem-Tejo, jusqu'au cap Roea, dans l'Estramadure, n'est que de 129 milles. La monarchie espagnole, par ses provinces de Galice, de Valladolid, de Zamora, de Salamanca, d'Estramadure et de Séville, lui sert de frontières au nord et à l'est; l'océan Atlantique l'entoure de tous les autres côtés.

Les montagnes qui se trouvent en Portugal ne sont que la continuation des systèmes de l'Espagne. Les points culminans sont : au nord, le Gaviara, haut de 1,230 toises; au centre, la Surra d'Estrella, de 1,077 toises; cette montagne se trouve dans le Beira; enfin, au midi, la Foya, qui n'a que 638 toises, et qui est située dans l'Algarve.

Plusieurs fleuves assez importans, et venant presque tous des provinces espagnoles, sillonnent le Portugal; nous citerons :

Le Minho, qui touche à la frontière septentrionale du Portugal, en venant de l'Espagne, et qui baigne les villes de Valença et de Caminha; ainsi que nous le verrons plus loin, ce fleuve donne son nom à une province.

Le Douro, qui, après avoir baigné plusieurs villes et avoir reçu comme affluens le Sabor, la Tua, la Tamega, l'Agueda et la Coa, sur l'une et l'autre rive, se jette dans l'Océan, au dessous de Porto.

Le Mondego, qui a sa source dans le Portugal même, dans l'Estrella, que nous avons indiqué

tout à l'heure comme le point culminant du groupe. Cette rivière, qui traverse la province de Beira et les grandes plaines de Coimbre, se jette dans l'Océan, en formant les ports de Figueira et de Buarcos.

Le Tage (en portugais le Tejo), qui, séparant les deux provinces de l'Estramadure et de l'Alem-Tejo, gagne l'Océan sous les murs de Lisbonne, après avoir reçu dans son cours l'Elga, le Ponsel, le Zezere, le Sever, le Zatas et le Cunha.

Enfin, le Guadiana, qui, à sa sortie de l'Espagne, baigne la frontière de l'Algarve, et se jette dans l'Océan, au dessous de Villa-Réal.

Le Portugal est divisé en provinces, dont nous allons donner une indication sommaire :

L'Estramadure, dont Lisbonne, capitale du royaume, est le chef-lieu.

L'Alem-Tejo, le Beira, le Minho, ou entre-Douro et Minho, le Tras-os-Montes, le royaume d'Algarve, et enfin l'archipel des Açores, qui se compose de neuf îles considérables, dont la superficie est estimée à 800 milles carrés.

Nous n'entrerons pas dans de plus longs détails sur le Portugal, et nous renverrons nos lecteurs aux traités de géographie qui se publient aujourd'hui, tels que les Élémens de Balbi et la Géographie moderne de M. Chauchard. (C. J.)

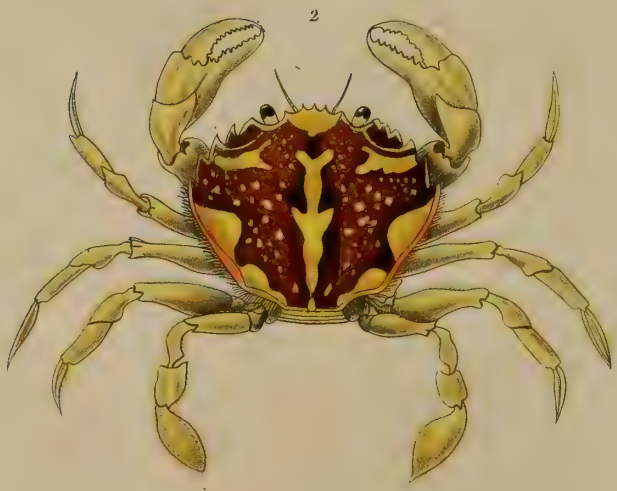
PORTULACARIE, *Portulacaria*. (BOT. PHAN.) Genre de plantes exogènes de la famille des Portulacées de Jussieu, de la Pentandrie trigynie de Linné, fondé par Jacquin, qui lui assigne les caractères distinctifs suivans : Périanthe double; l'externe composé de deux sépales persistans et membraneux; l'interne de cinq pétales aussi persistans, égaux, obovales et hypogynes; cinq étamines insérées sur les segmens périanthoïdes internes, mais sans rapport de nombre avec ceux-ci (car on en trouve quelquefois dix, dont la moitié presque avortée), à anthères courtes, souvent dépourvues de pollen; ovaire trio-triquètre, surmonté de trois stigmates (style nul), sessiles, étalés, muriqués et glanduleux supérieurement; fruit ailé, triquètre, monosperme, indéhiscent.

Une seule espèce constitue jusqu'ici ce genre, c'est le P. d'Afrique, *P. afra*, Jacq., cultivée dans quelques jardins où elle fleurit néanmoins rarement. C'est un arbrisseau glabre, assez insignifiant, à feuilles opposées, obovales, arrondies, planes, charnues, à pédoncules opposés comprimés, denticulés et à pédicelles uniflores-ternés à chaque dent, portant des fleurs roses et assez petites. Ses graines sont inconnues. Cette plante est indigène de l'Afrique australe. (C. LEM.)

PORTULACÉES, *Portulaceæ*. (BOT. PHAN.) Juss. Famille de plantes exogènes, polypétales, périgynes, établie par Jussieu (Gen. plant.), dont le type est le genre Pourpier (*Portulaca*) qui lui a donné son nom. Les genres assez peu nombreux qui constituent cette famille se composent de plantes grasses, herbacées ou à peine frutiqueuses, à feuilles alternes, rarement opposées, entières, souvent charnues et dépourvues de stipules, et dont le pétiole est quelquefois muni d'une membrane qui le borde des deux côtés, à fleurs axillaires ou terminales, souvent épanouies et éphémères, pendant la période solaire diurne la plus chaude. De tous ceux que les auteurs rapportaient à cette famille, les suivans ont été dispersés dans divers ordres, savoir : le *Pacopa*, dans les Personnées; le *Turnera* et le *Piriqueta*, dans les Turnéracées; le *Tamarix* dans les Tamariscinées; les *Telephium*, *Corrigiola*, *Scleranthus*, *Donatia*, *Amisarum* et *Gymnocarpus* dans les Paronychiées; le *Linneum* et *Gisekia* dans les Phytolacées; le *Samolus* dans les Primulaires, etc. Les uns, à cause de leur ovaire monosperme, appartiennent en effet plutôt aux Paronychiées; les autres, par leur absence de vrais pétales, se rapprochent des Fucoïdées apétales, etc. Aujourd'hui la famille des Portulacées se compose encore des genres suivans : *Trianthema*, Sauv.; *Gybseba*, Turp.; *Portulaca*, Tourn.; *Talinum*, Raffin.; *Portulacaria*, Jacq.; *Ullucus*, Loz.; *Cloytonia*, Linn.; *Leptrina*, Raffin.; *Ginginsia*, D. C.; *Ailmeria*, Mart.; *Hydropyxis*, Raffin. (Divers sous-genres ont en outre été créés, qu'il est inutile de rapporter ici. Le lecteur curieux de les connaître peut consulter le Prodrome (tom. III) du savant botaniste de Genève.) Voici ses caractères constitutifs : Périanthe double; l'externe libre ou adhérant un peu à la base de l'ovaire, souvent composé de deux segmens opposés, quelquefois de trois à cinq, soudés à la base, ce qui le rend tri ou quinquélobé; l'interne assez rarement nul et formé de cinq pétales, quelquefois de trois, quatre ou six, tantôt tout-à-fait libres, tantôt un peu soudés à la base en une sorte de tube fort court, et alternant avec les sépales périanthoïdes externes, quand leur nombre est égal; étamines insérées, tantôt sur les pétales à la base du périanthe externe, et tantôt peut-être sur le *torus*, toutes fertiles et variant en nombre dans les mêmes genres ou même dans les espèces; filamens libres entre eux, adnés aux pétales, lorsque ceux-ci sont soudés à leur base, et opposés à ceux-ci lorsqu'ils sont en nombre égal; anthères ovales, biloculaires, oscillatoires et déhiscentes par une double fente; ovaire unique, souvent arrondi, uniloculaire; style tantôt unique, filiforme et divisé au sommet en plusieurs stigmates, tantôt nul ou presque nul; plusieurs stigmates libres et sessiles couronnant immédiatement l'ovaire; capsule uniloculaire, soit circulairement déhiscente, soit s'ouvrant du haut en bas par trois valves, soit, mais plus rarement (par avortement), indéhiscente et monosperme; semences nombreuses dans les capsules déhiscentes, fixées à un placenta central; funicules s'élevant du placenta et se dirigeant (souvent) vers la base du style, conduisant ainsi l'*aura seminalis* et se rompant après la fécondation; albumen farineux central; embryon périphérique, à radicule longue, cylindracée, à deux cotylédons oblongs. (C. LEM.)

PORTUMNE, *Portumnus*. (CRUST.) Genre de Décapodes brachyures établi par Leach et nommé ensuite *Platyonychus* par Latreille. Ce genre, très-voisin des Portunes, a pour caractères essentiels :

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Aug.t Dumeril sc

Portunes

1. P. étrille 2. P. marbré 3. P. varié

E. Guérin dir.

Antennes extérieures sétacées, fort courtes, ayant leurs deux premiers articles plus grands que les autres, insérés au canthus interne des yeux; pieds-mâchoires extérieurs ayant le troisième article de leur branche interne allongé, presque conique et échancré intérieurement; première paire des pieds grande, égale, avec les doigts des pinces assez longs; pieds de la cinquième paire terminés par un article aplati, foliacé, presque lancéolé; carapace assez plane en dessus, avec le bord antérieur arqué et semi-circulaire, et le bord postérieur presque tronqué, ayant son diamètre longitudinal égal au transversal; orbites sans fissures; yeux médiocres.

Ce genre se compose de quatre espèces des côtes de France et de l'océan Indien : l'espèce type est le Portumne varié, *P. variegatus*, Leach; *Cancer latipes*, Pennant; *Platyonychus depurator*, Latr. Il est long d'un peu plus d'un pouce, à carapace aplatie, granuleuse, ayant cinq dents de chaque côté et trois pointes obtuses au front. Ce crabe, que nous avons observé vivant sur les côtes de Normandie, est alors d'un jaune verdâtre pâle, taché de vert plus foncé. Il vit dans le sable, et nous en avons trouvé plusieurs en suivant les pêcheurs d'Ammodytes, qui se procurent ce poisson en faisant des sillons dans le sable, à marée basse. Nous représentons ce Crustacé, pl. 603, fig. 3. (Guér.)

PORTUNE, *Portunus*. (crust.) Genre de l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, tribu des Arqués, établi par Fabricius aux dépens du grand genre Cancer de Linné et adopté par tous les carcinologistes. M. Edwards, dans le tome premier de son Histoire naturelle des Crustacés, forme avec les Portunes et autres genres qui ont été établis à ses dépens, une tribu qu'il désigne sous le nom de Portuniens. La carapace des Portunes est à peu près de la même forme que celle des Carcins (*voy.* ce mot); elle est plus large que longue; mais son diamètre longitudinal est au moins égal aux deux tiers de son diamètre transversal; le contour de sa portion antérieure est ordinairement plus courbe que chez les Carcins; le bord fronto-orbitaire n'occupe guère plus de la moitié du diamètre transversal de la carapace, et le front, qui est étroit, s'avance toujours beaucoup au-delà de l'insertion des antennes externes, et dépasse notablement le niveau du bord inférieur de l'orbite et de l'angle externe de cette cavité. Le bord latéro-antérieur de la carapace est mince et armé de quatre à cinq grosses dents; les orbites sont ovalaires. Les fossettes antérieures sont placées sur le même niveau que les yeux, transversales et séparées entre elles par une cloison dont le bord ne se prolonge jamais en forme d'épine. L'article basilaire des antennes externes est peu développé; mais il sépare complétement la fossette antennaire de l'orbite et va se souder au front; la tige mobile qui succède à cet article paraît naître de l'angle interne de l'orbite. La structure de la bouche ne présente rien de remarquable, seulement il est à noter que le troisième article des pieds-mâchoires externes, pl. 603, fig. 2 *a*, est au moins aussi large que long, et que son angle antérieur et interne est fortement tronqué. Le plastron sternal est beaucoup plus long que large et fortement rétréci en arrière; sa suture médiane ne s'étend que sur les deux derniers anneaux. Les pattes de la première paire sont de grandeur médiocre, et en général l'une est plus forte que l'autre; le bras ne dépasse que de très-peu le bord latéral de la carapace et n'est pas toujours armé d'épines comme chez les Lupées; le carpe présente toujours du côté interne un grand prolongement spiniforme, et la main, dont la longueur n'égale jamais celle du diamètre antéro-postérieur de la carapace, est ordinairement un peu courbée en dedans, de manière à pouvoir s'appliquer exactement entre les portions antérieure et intérieure du corps. Les pattes des trois paires suivantes ont à peu près la même longueur; mais cependant ce sont toujours celles de la troisième ou de la quatrième paire qui sont les plus longues, et les secondes sont plus courtes que les antérieures; leur dernier article est styliforme et cannelé. Les pattes de la cinquième paire sont au contraire très-élargies vers le haut; leur troisième article est à peu près de même forme qu'aux pattes précédentes, et leur dernier article est lamelleux et ovalaire ou lancéolé. Quant à l'abdomen, pl. 603, fig. 2 *b*, il ne présente rien de particulier; sa disposition est à peu près la même que dans le genre Lupée, seulement chez la femelle il est moins large, et chez le mâle il est toujours triangulaire.

Ces Crustacés ne diffèrent des Crabes proprement dits que par la manière dont se terminent les pieds postérieurs. Ils se distinguent du genre Lupée de Leach, que Latreille leur réunissait avant la publication de son ouvrage sur les familles naturelles du règne animal, parce que les Lupées ont toujours la carapace plus large et terminée, de chaque côté, par une longue épine recourbée. Les Podophthalmes, qui ont encore les deux pieds postérieurs en nageoires, sont bien distincts des Portunes, parce que leurs pédicules oculaires sont très-longs; enfin, le genre Platyonyque en est séparé parce que les quatre derniers pieds sont terminés en nageoires. Le genre Portune renferme un assez grand nombre d'espèces propres à toutes les mers. Bosc et Risso ont donné quelques détails sur les mœurs de plusieurs espèces de France et de la Caroline; et que nous rapporterons ici. Ceux qui habitent les côtes de France vivent réunis en société; ils se choisissent des demeures conformes à leurs besoins, les uns dans les régions des Polypiers corticifères, les autres parmi les rochers à quatre ou cinq cents mètres de profondeur. Ils sont essentiellement aquatiques et nagent avec beaucoup de facilité, mais on ne les rencontre pas en haute mer comme les Lupées; ils habitent assez près du rivage, et dans les grandes marées on en trouve souvent cachés sous des pierres, dans les petites flaques d'eau que la mer laisse en se retirant; d'autres espèces se tiennent à des profondeurs assez con-

sidérables, sur les bancs d'huîtres, etc.; jamais on ne les voit courir sur la plage comme les Carcins, et lorsqu'on les retire de l'eau, ils périssent dans l'espace de quelques heures. Ils sont très-carnassiers, et se nourrissent, en grande partie, aux dépens des divers animaux qu'ils trouvent dans la mer. Plusieurs espèces sont comestibles; enfin toutes, à l'exception d'une seule, habitent nos côtes.

A. Espèces ayant le front armé de dents bien distinctes.

P. ÉTRILLE, *P. puber*, Leach, Malac. Brit., 21, 6. *Cancer velutinus*, Penn. Représentée dans notre Atlas, pl. 603, f. 1, cette espèce est longue de deux pouces et demi. La carapace est très-renflée. Le front est très-large; armé de deux dents médianes assez fortes, suivies, de chaque côté, de deux ou trois petites dents et d'un lobe saillant, dont le bord est dentelé. Les orbites sont finement dentelées. Les dents des bords latéro-antérieurs sont fortes, saillantes et semblables entre elles. Les pattes antérieures sont médiocres et couvertes, ainsi que les suivantes, d'un duvet très-serré, interrompu par des lignes élevées, longitudinales, qui sont granuleuses sur les mains et lisses sur les pattes postérieures. Ce Portune est très-bon à manger et très-estimé. Sur nos côtes on le désigne sous les noms de Crabe à laine, Crabe espagnol ou Lyret.

P. MARBRÉ, *P. marmoreus*, Leach, représenté dans notre Atlas, pl. 603, f. 2. Ce Portune a la carapace presque unie et dépourvue de poils; le dernier article de ses pattes postérieures se termine en pointe; la carapace est légèrement granuleuse, le front est étroit et armé de trois petites dents obtuses. Sa couleur varie du brun verdâtre au roussâtre ou vert jaunâtre : on en trouve de tachés de jaune ou de blanchâtre. Commun sur nos côtes.

B. Espèces ayant le front entier ou divisé seulement en lobes arrondis.

Le PORTUNE RIDÉ, *P. corrugatus*, Leach, Mal., pl. 7, fig. 1 et 2. *P. puber*, Blainville, Faun. franç., *Cancer corrugatus*, Penn., Brit. zoolog. Long de deux pouces. La carapace est bombée et couverte de lignes transversales granuleuses donnant insertion à des poils. Le front est très-avancé et divisé en huit lobes finement crénelés sur les bords. Les dents des bords latéro-antérieurs sont très-aiguës et à peu près égales. Les pattes antérieures sont courtes et comme squameuses. Les mains sont armées d'une épine placée au dessus de l'insertion du pouce et se continuant en arrière sur une ligne saillante granulée. La couleur est rougeâtre. Se trouve très-communément sur nos côtes méditerranéennes. (H. L.)

PORTUNIENS, *Portunii*. (CRUST.) C'est une tribu qui a été formée par M. Edwards dans le tome 1er de son Histoire Naturelle des crustacés. Les caractères distinctifs de cette tribu, qui appartient à l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, sont les suivans : La carapace est toujours très-peu élevée, elle a quelquefois la forme d'un losange. Les orbites sont dirigées en haut et en avant; les antennes internes se reploient transversalement ou du moins obliquement en dehors, et l'article basilaire des antennes externes est logé en partie dans un hiatus de l'angle orbitaire interne; le troisième article des pieds-mâchoires externes est toujours plus large que long, et fortement tronqué ou échancré à son angle antérieur et externe, pour l'insertion du quatrième article. Le plastron sternal est toujours très-large, et, en général, le dernier segment thoracique est beaucoup plus développé que tous les autres, même que celui portant les pattes antérieures; la suture, qui sépare ce segment du précédent, se dirige en avant et en dedans; la voûte des flancs est, en général, presque horizontale. Les pattes antérieures sont, en général, très-alongées; les suivantes sont quelquefois natatoires et les postérieures le sont toujours; leur tarse est lamelleux; enfin celles de la seconde paire ont ordinairement plus d'une fois et demie la longueur de la carapace.

Cette tribu renferme des crustacés essentiellement nageurs et qui vivent souvent en pleine mer. Les genres qu'elle comprend sont les suivans : *Carcinus*, *Platyonychus*, *Polybius*, *Portunus*, *Lupa*, *Thalamita*, *Podophthalmus*. (H. L.)

POSOQUERIE, *Posoqueria*, Aubl. (BOT. PHAN.) Genre de plantes exogènes, appartenant à la famille des Rubiacées, tribu des Gardéniacées, et à la Pentandrie monogynie de Linné, fondé par Aublet dans son Histoire de la Guyane, et offrant les caractères constitutifs suivans : Périanthe double, l'extérieur obové, tubulé, adhérent, à limbe court et quinquédenté; l'intérieur infundibuliforme, à tube cylindrique, très-alongé, monopétale, à gorge velue, à peine dilatée, à limbe quinquéparti, dont les segmens sont étalés, obtus, presque égaux; bouton à fleurs convexe; cinq étamines libres, insérées à la gorge du périanthe interne, à peine saillantes, inégales; style filiforme, grêle au sommet, bifide, à lobes inégaux subpapilleux, aigus; baie ovale, succulente, biloculaire, polysperme, couronnée; semences non déterminées. Ce genre comprend des arbrisseaux ou des arbustes glabres, appartenant tous aux Guyanes. Leurs rameaux sont cylindriques, à feuilles opposées, coriaces, courtement pétiolées, et munies de stipules oblongues, triangulaires et presque persistantes, leurs fleurs sont blanches, remarquables, très-longues et disposées en corymbes terminaux. On en connaît aujourd'hui sept à huit espèces bien distinctes; une dixaine d'autres environ que plusieurs auteurs lui réunissaient, ont été reportées dans le genre *Randia*. Le *Posoqueria* d'aujourd'hui est le *Kyrtanthus* de Gmelin, le *Cyrtanthus* de Schreber, le *Solena* de Willdenow, etc. L'espèce principale est le P. à longues fleurs, *P. longiflora*, Aubl., arbuste à feuilles oblongues, acuminées, aiguës à la base, munies de stipules oblongues, à périanthe externe quinquédenté, obtus, le tube de l'interne fortement recourbé et pendant au sommet; il croît à la Guyane française, sur le bord des fleuves, (C. LEM.)

POTALIE, *Potalia*, Aubl. (BOT. PHAN.) Genre de plantes exogènes, de la Décandrie monogynie de Linné, que Jussieu plaçait dans la famille des Gentianées, auprès des Apocynées et des Loganiacées, avec lesquelles il offre beaucoup de rapports, mais dont Martins a fait tout récemment le type d'une nouvelle famille, qu'il a établie sous le nom de POTALIÉES. Voici ses caractères distinctifs : Périanthe double; l'externe coloré, turbiné, profondément divisé en quatre segmens ; l'interne tubulé, à limbe partagé au sommet en dix lobes se recouvrant les uns les autres par un de leurs bords; dix étamines insérées sur le tube, à filets réunis par une membrane disposée en une sorte d'anneau, à anthères linéaires; stigmate capité, en bouclier lobé; baie biloculaire, renfermant plusieurs graines attachées à deux placentas situés au fond des loges. Ce genre, depuis sa fondation par Aublet, a reçu de Schreber le nom de *Nicandra*, qui n'a pas prévalu, et qui est aujourd'hui appliqué à un autre genre; il se compose d'environ deux espèces fort intéressantes, sous le double rapport pharmaceutique et économique, mais malheureusement encore trop peu connues pour qu'on ait pu bien préciser leurs vertus. L'une d'elles, la P. amère, *P. amara*, Aubl., est un petit arbuste ligneux de trois pieds environ de hauteur, à feuilles opposées, entières, très-grandes (un pied de long), étroites à la base, et munies d'une très-forte nervure médiane. Les fleurs sont disposées sur plusieurs pédicelles dont la réunion forme une sorte de corymbe. Toutes les parties de cette plante sont très-amères, et les tiges transsudent une résine jaunâtre qui exhale en brûlant une odeur de benjoin. L'extrémité verte des tiges et les jeunes feuilles sont employées pour faire une tisane antisyphilitique, vantée aussi comme un bon vomitif à la Guyane, contre l'empoisonnement par les sucs végétaux; l'autre espèce décrite par Martins, P. résinifère, croît au Brésil, où les habitans emploient l'infusion de ses feuilles contre l'ophthalmie. (C. LEM.)

POTAMIDES, *Potamides*. (MOLL.) Ce sous-genre, démembré des Cérithes, a été établi par M. Brongniart pour réunir un assez grand nombre d'espèces vivantes et fossiles que l'on peut caractériser ainsi : Coquille turriculée, c'est-à-dire très-haute et se terminant en pointe; ouverture presque demi-circulaire, comme pincée à la base de la columelle, et terminée par un canal droit très-court qui est à peine échancré; point de gouttière à l'extrémité supérieure du bord droit, mais la lèvre externe dilatée. Ces mollusques vivent dans les rivières, du moins à l'embouchure, où ils se tiennent enfoncés dans la vase. Leur chair est blanche, mais dure et tenace, par conséquent peu bonne à manger. L'animal des Potamides est pourvu de deux branchies en forme de peigne; il a un voile sur la tête, deux tentacules écartés l'un de l'autre et qui ont un œil de chaque côté, et un opercule rond et corné, qui est si petit qu'il clot à peine la coquille.

On trouve des Potamides fossiles dans des terrains où il n'y a d'ailleurs que des espèces terrestres ou d'eau douce. On voit donc qu'elles ne se distinguent des Cérithes que parce qu'elles séjournent dans les eaux douces. (E. JACQ.)

POTAMOPHILE, *Potamophilus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Clavicornes, tribu des Macrodactyles, établi par Germar et auquel Latreille avait donné le nom d'Hydera qu'il a abandonné. Les caractères de ce genre sont : Corps elliptique, convexe; tête petite; antennes presque filiformes, guère plus longues que la tête, insérées près du bord interne des yeux, toujours saillantes, composées de onze articles, le premier de la longueur des dix autres pris ensemble, presque cylindrique, aminci vers sa base, un peu courbé; le second plus grand que les suivans, presque en cône renversé; les autres très-courts, transversaux, un peu en scie, formant par leur réunion une petite massue cylindrique, un peu plus mince à son origine, obtuse vers le bout; labre grand, en cône transversal, un peu échancré au milieu de son bord antérieur; mandibules arquées, ayant trois dents dont deux à la pointe et une plus petite en dessous; palpes courts, terminés par un article plus gros, tronqué, presque obtrigone, les maxillaires plus grands; menton très-court, transversal; corselet transversal, en trapèze, rebordé sur les côtés, plus large postérieurement; avant-sternum point avancé sur la bouche; écusson petit; élytres alongées, recouvrant les ailes et l'abdomen; pattes alongées; jambes longues, grêles, sans épines; tarses longs, ayant cinq articles distincts, les quatre premiers courts, presque égaux, le dernier beaucoup plus long, grossissant vers le bout et muni de deux crochets mobiles. Ce genre se distingue facilement des Elmis, Macronyques et Géorisses, par les antennes, qui, dans ceux-ci, ont la longueur de la tête et du corselet pris ensemble; les Dryopes ont les antennes reçues dans une fossette, tandis qu'elles sont libres dans le genre qui nous occupe. Enfin, le genre Hétérocère en est bien distingué par les tarses composés de quatre articles. Nous ne connaissons qu'une seule espèce de ce genre; elle se trouve en Europe au bord des eaux, et elle est très-rare aux environs de Paris; c'est :

Le POTAMOPHILE ACUMINÉ, *P. acuminatus*, Germ.; *Hydera acuminata*, Latr.; *Parnus acuminatus*, Fabr.; figuré par Panzer dans sa Faune germanique, fig. 8. Cette espèce a trois lignes et demie de long, son corps est noirâtre et ses élytres sont terminées en pointe. (H. L.)

POTAMOT, *Potamogeton*, L. (BOT. PHAN.) Genre de la Tétrandrie tétragynie et de la famille des Naïadées, composé de nombreuses espèces, toutes munies de racines vivaces, vivant dans les eaux, s'étalant à leur surface, et dont dix-neuf tapissent entièrement le fond de nos étangs, des rivières, des ruisseaux, des fontaines et même des fossés aquatiques. On n'en fait généralement aucun usage, et l'on a tort; les cultivateurs pourraient, à l'exemple de quelques uns d'entre eux,

les récolter; ils augmenteraient de la sorte la masse des fumiers et en même temps ils empêcheraient les eaux tranquilles et courantes de se combler par le détritus que ces plantes y laissent chaque année. Je me suis fort bien trouvé de leur emploi comme engrais; leurs tiges et les feuilles qui les garnissent donnent un excellent terreau. Pour les obtenir, il faut se servir de forts râteaux en bois à long manche : puis on les place sous une couche de fumier, ou bien on les enterre dans des fosses hors de l'atteinte des crues d'eau. C'est au milieu de l'été que l'on doit s'occuper de cette récolte.

Les tiges des Potamots sont longues, grêles, articulées avec de grandes stipules, rameuses, et fourchues, ou bien filiformes; leurs feuilles, tantôt sont larges, étalées en cœur ou ovales, oblongues ou lancéolées, tantôt fines, linéaires, divisées en filamens sétacés et parallèles, toutes d'un vert foncé, luisant et veiné, transparentes et plus ou moins rapprochées les unes des autres. Les fleurs unisexuées, d'un blanc sale ou verdâtres, généralement disposées en épi cylindrique, lâche ou dense, au nombre de quatre à quinze ensemble, s'épanouissent en mai, juin, juillet et août; leurs quatre étamines sessiles, aux anthères à deux loges, entourent les quatre pistils qui sont distincts les uns des autres, fixés au fond du calice, et terminés chacun par un stigmate obtus et oblique. Le fruit est formé de quatre petites noix monospermes, renfermant un embryon recourbé en forme de fer-à-cheval.

On a recommandé jadis comme astringent le Potamot flottant, plus connu sous celui de Épi-d'eau, *Potamogeton natans*, L.; la médecine n'en fait plus usage aujourd'hui. Le Potamot perfolié, *P. perfoliatum*, L., et le Potamot luisant, *P. lucens*, L., ne sont point rares dans les rivières et les étangs à fond argileux. Le Potamot graminé, *P. gramineum*, L., qui est annuel et fournit des fruits d'une grosseur faisant contraste avec la finesse de toutes ses parties, se plaît dans les eaux stagnantes ou dont le cours est très-lent. Tandis que le Potamot crépu, *P. crispum*, L., recherche les eaux fangeuses des fossés, le Potamot serré, *P. densum*, L., veut l'eau pure des fraîches fontaines ainsi que celle des ruisseaux doux-murmurans. (T. D. B.)

POTASSE. (chim.) La Potasse se rencontre, dans la nature, dans le feld-spath, le mica, diverses substances minérales, et dans beaucoup de corps organisés. Mais la manière la plus ordinaire de l'obtenir, c'est de lessiver les cendres des végétaux que l'on brûle dans les foyers, d'évaporer jusqu'à siccité les eaux de lavage, et de blanchir par la calcination le sel noir obtenu. Cette opération se fait en grand dans les pays riches en forêts, tels que la Suède, la Pologne, la Russie et l'Amérique du nord.

La Potasse du commerce, désignée sous les noms de *Potasse de Russie*, *Potasse d'Amérique*, *de Trèves*, *de Dantzich*, *des Vosges*, de *Potasse perlasse*, n'est pas pure. Elle se trouve combinée en grande partie avec l'acide carbonique (de là le nom scientifique *sous-carbonate de Potasse*, qu'on lui donne en chimie), l'acide silicique, des sulfate et hydrochlorate de Potasse, du carbonate de soude, etc. Dans cet état, elle est solide, d'une couleur blanche, d'une saveur âcre et caustique; elle verdit le sirop de violette, se dissout très-facilement dans l'eau, attire un peu l'humidité de l'air, décompose le sulfate de magnésie et en précipite du sous-carbonate magnésien qui est blanc.

La Potasse du commerce est susceptible de prendre une forme régulière; ses cristaux sont des lames rhomboïdales. Elle jouit de la propriété de se saturer d'acide carbonique quand on l'expose à l'air libre, et elle perd alors la causticité qui lui est naturelle. Soumise à l'action de la chaleur rouge, la Potasse entre en fusion, mais ne se décompose pas.

La Potasse a des usages nombreux soit dans les arts, soit dans les laboratoires de chimie. On s'en sert pour fabriquer le verre, le savon noir, l'alun, le bleu de Prusse, le salpêtre, et l'économie domestique en emploie journellement des quantités assez considérables dans une opération appelée *lessive*.

La médecine applique aussi quelquefois la Potasse au traitement des maladies; c'est ainsi qu'on la donne, dans des tisanes, potions, juleps ou mixtures, comme diurétique, apéritive et fondante, dans certaines fièvres compliquées d'engorgement des viscères abdominaux, dans l'hydropisie passive atonique, dans les engorgemens des reins, de la rate, du foie, dans les scrofules, le carreau, la goutte, les rhumatismes, etc.

Si les chimistes emploient quelquefois dans leurs laboratoires la Potasse telle que la fournit le commerce, il est des circonstances où il faut que cette substance soit purifiée avant qu'elle soit mise en usage, et ces circonstances sont assez nombreuses. Pour purifier cette substance, on procède ainsi qu'il suit : tantôt, on dissout la Potasse dans de l'eau bouillante et distillée; on filtre le soluté et on évapore jusqu'à ce que la liqueur puisse cristalliser; on décante ou on enlève les cristaux formés, on évapore de nouveau pour retirer de nouveaux cristaux, et on continue les mêmes opérations jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de cristallisation. Cela étant, on place la liqueur dans un bassin de fer parfaitement décapé et on l'évapore jusqu'à siccité.

D'autres fois on fabrique de la Potasse de toutes pièces. On mêle exactement ensemble deux parties de surtartrate de Potasse (crême de tartre) et une partie de nitrate de Potasse bien pur (salpêtre), et on les projette par portions, dans une poêle de fer chauffée jusqu'au rouge. Le produit ne contient plus de sels étrangers, mais il retient encore quelques portions d'acide carbonique; on enlève cet acide avec de l'hydrate de chaux. Pour cela, on dissout le produit ci-dessus dans de l'eau; on fait bouillir; on tient la liqueur en ébullition pendant tout le temps qu'on y projette de l'hydrate de chaux; puis enfin, tout l'acide carbo-

nique étant absorbé par la chaux, on évapore jusqu'à siccité dans une capsule d'argent ou dans une poêle de fer parfaitement dépolie.

Enfin, un dernier procédé beaucoup moins dispendieux que le précédent et tout aussi bon, s'il ne l'est davantage, consiste à enlever à la Potasse du commerce l'acide carbonique qui lui est combiné, à l'aide de la chaux, à faire bouillir promptement la liqueur, à passer au travers d'une toile, à évaporer jusqu'à consistance de miel, à ajouter de l'alcool rectifié sur le résidu (on en verse à peu près une quantité égale au tiers du poids primitif de la Potasse), à remuer un peu la masse, à faire bouillir quelques minutes et à renfermer le tout dans un flacon bouché à l'émeri. Au bout de quelques jours, on trouve dans le flacon trois couches distinctes. La première, ou la plus inférieure, est composée de sulfates de Potasse et de chaux secs; la seconde ou la moyenne d'un soluté aqueux de chlorure de potassium, de carbonate et de sulfate de Potasse; la troisième ou la supérieure d'un soluté alcoolique de Potasse hydratée, ayant une couleur d'un jaune brun. On enlève cette couche supérieure du liquide à l'aide du siphon, on la met dans un vase d'argent, on la fait bouillir rapidement jusqu'à ce qu'elle se couvre d'une pellicule dure et charbonneuse, on la coule sur une plaque de tôle froide, et après le refroidissement on l'enferme dans un flacon qui puisse se fermer hermétiquement. Telle est la Potasse pure, la Potasse à l'alcool, Potasse qui contient encore un peu d'humidité. Une dernière évaporation jusqu'à la fusion rouge dans un vase d'argent donnerait de la Potasse privée de toute eau de cristallisation.

La Potasse hydratée, ou l'hydrate de Potasse, tant cristallisé que fondu, attire l'humidité de l'air, et se résout promptement en liqueur. Traité par l'eau, il se dissout promptement et dégage de la chaleur. Si la quantité d'eau est faible, cette chaleur s'élève jusqu'au-delà du point de l'ébullition de l'eau. Mêlé avec de la neige, l'hydrate de Potasse produit du froid.

L'hydrate de Potasse attire aussi l'acide carbonique de l'air. Il a une saveur âcre et brûlante, il détruit instantanément la peau de la langue, dissout quelques substances animales, telles que la soie, les poils, la laine, etc. Il dissout également le soufre, divers sulfures métalliques et l'alumine. Par la fusion, il se combine avec l'acide silicique, avec lequel il forme du verre; de là la raison pour laquelle son soluté concentré ne doit point être évaporé dans des vases de verre.

L'action de l'hydrate de Potasse sur le verre est telle que, quand on le conserve dans un flacon bouché à l'émeri, et qu'il s'est glissé un peu de son soluté entre le bouchon et le goulot du flacon, il arrive souvent qu'on ne peut plus retirer le bouchon. La petite quantité de liqueur interposée a formé, dans ce cas, une union intime, entre le bouchon et la partie dépolie du col du flacon. On remédie facilement à cet inconvénient, en enduisant d'un peu de suif le bouchon des flacons qui renferment de l'hydrate de Potasse en solution, et en retirant celui-ci, toutes les fois qu'on en a besoin, au moyen d'une petite pipette en verre.

Toutes les Potasses du commerce ne contenant pas, sous le même volume, la même quantité d'alcali, ou en d'autres termes, les Potasses n'étant pas toutes de la même richesse et de la même valeur, il n'est pas indifférent pour les besoins des arts et de l'industrie, de pouvoir s'assurer par soi-même du degré de leur causticité. Dalton, qui s'est occupé de cette matière, a construit, sur la pesanteur spécifique de divers solutés de Potasse du commerce, la table suivante:

Pesanteur spécifique des solutés.	Quantité d'alcali renfermée dans 100 parties.
1,68.	51,2
1,60.	46,7
1,52.	42,9
1,47.	39,6
1,44.	36,8
1,42.	34,4
1,39.	32,4
1,36.	29,4
1,33.	26,3
1,28.	23,4
1,23.	19,5
1,19.	16,2
1,15.	13,0
1,11.	9,5
1,06.	4,7

(F. F.)

POTASSIUM. (CHIM.) Le *Potassium*, ou *kalium* des langues d'origine gothique, telle que l'allemand, le suédois et le hollandais, est le radical métallique de la potasse.

Découvert, vers la fin de 1807, par Humphry Davy, en soumettant l'hydrate de potasse à l'action de la pile, le Potassium ne se trouve pas pur dans la nature; on le rencontre combiné avec l'oxygène dans certains sels et dans quelques produits volcaniques. Ses propriétés physiques et chimiques sont les suivantes :

Il est solide à la température ordinaire; il a l'aspect métallique. Récemment fondu dans l'huile de naphte, et vu dans cette huile à travers le verre, il ressemble à l'argent mat; retiré de l'huile de naphte, il se ternit bientôt et prend la couleur du plomb depuis long-temps exposé à l'air. Si on le coupe, ses surfaces sont unies et des plus brillantes; il a la consistance et la ductilité de la cire. Si on le rompt, il offre à l'œil nu une foule de petites particules cristallines auxquelles il est difficile de reconnaître une forme régulière. Il a une pesanteur spécifique un peu moins grande que celle de l'eau et un peu plus grande que celle de l'huile de naphte.

Le Potassium entre en fusion à 58°; il est extrêmement volatil. Mis en contact avec l'oxygène, il s'en empare subitement, même à la température ordinaire; il devient d'abord bleuâtre, puis blanc (protoxide), enfin d'un jaune verdâtre (deutoxide). Si on élève sa température jusqu'à le faire fondre, l'absorption de l'oxygène est encore

plus rapide, et cette absorption est faite avec dégagement de calorique et de lumière; il y a alors formation de deutoxide de Potassium.

Mis en contact avec de l'eau sous une éprouvette pleine de mercure et renversée sur la cuve de ce métal, le Potassium décompose l'eau à l'instant même; du gaz hydrogène est mis à nu, du protoxide de Potassium est formé, protoxide qui jouit de la propriété de verdir le sirop de violettes. Cette expérience est due à Balcelles, directeur du collége de pharmacie de Barcelonne.

Si on projette quelques fragmens de Potassium dans une terrine pleine d'eau, de suite on voit le métal s'agiter en tous sens, courir à la surface du liquide, le décomposer, faire explosion et donner lieu à un dégagement de lumière.

Préparation du Potassium. Davy a obtenu le Potassium en mettant de l'hydrate de potasse, arrosé d'un peu d'eau, sur une plaque de platine communiquant avec le pôle positif d'une vigoureuse pile électrique d'au moins cent cinquante paires de plaques, ayant quatre à cinq pouces de diamètre, et conduisant un fil de platine du pôle négatif sur la potasse. Depuis, on l'a obtenu et on l'obtient tous les jours, plus facilement et en plus grande quantité, avec des piles ordinaires, en se servant du mercure comme conducteur négatif, et versant dessus un soluté concentré de potasse caustique, dans lequel se trouvent encore quelques morceaux de potasse non dissoute. L'affinité chimique du Potassium pour le mercure est si prompte que l'on ne tarde pas à voir celui-ci s'épaissir peu à peu, et se charger de petits cristaux métalliques, dont la forme paraît être cubique, et qui ne sont autre chose que le résultat d'une combinaison entre le mercure et le Potassium. Le conducteur positif doit être en or ou en platine, afin que l'alcali ne le dissolve pas.

A ce procédé, qui ne donne pas du Potassium pur, mais toujours uni à un peu de mercure, on doit préférer le suivant, imaginé par MM. Gay-Lussac et Thénard.

On prend un canon de fusil bien propre et bien sec; on le courbe dans deux sens à l'aide de la chaleur rouge; on recouvre une portion de sa longueur (le milieu) avec une couche d'environ neuf lignes d'épaisseur d'un lut fait avec cinq parties de sable en poudre et une partie de terre réfractaire. On laisse sécher ce lut à l'ombre pendant cinq à six jours, et quand il s'y forme des gerçures, on les ferme avec du lut frais. Ce laps de temps écoulé, on l'expose au soleil ou à une douce chaleur pour en achever la dessiccation. Le canon étant bien luté, on le remplit, dans sa partie moyenne, celle qui doit être immédiatement en contact avec le foyer ardent du fourneau à réverbère, de tournures de fer; on l'assujétit dans le fourneau à réverbère avec des fragmens de brique et un lut semblable à celui qui le recouvre.

Dans la partie la plus élevée du canon de fusil, celle qui doit être en dehors du fourneau, et sur laquelle on devra promener une grille chargée de charbons incandescens, on met des fragmens d'hydrate de potasse; on ferme l'ouverture du canon par un petit tube de verre qui va plonger dans une éprouvette pleine de mercure. L'autre portion du canon de fusil, la plus inférieure, et qui est également en dehors du fourneau, reçoit un récipient en cuivre, et se termine de même par un petit tube de verre. Le récipient doit être mobile. Enfin, un bon soufflet de forge doit servir à entretenir ou à augmenter la chaleur produite par le fourneau.

L'appareil étant ainsi disposé, on remplit le fourneau d'un mélange de charbon froid et de charbon incandescent. La portion du canon de fusil qui contient l'hydrate de potasse a été préalablement entourée de linges mouillés, afin que le sel de potasse ne fonde pas trop tôt. Aussitôt que la portion du canon qui traverse le fourneau est bien rouge, on enlève les linges mouillés et l'opération commence. C'est alors aussi qu'il faut mettre le soufflet en mouvement. L'hydrate ne tarde pas à fondre, à couler et à passer entre les fragmens de la tournure de fer. Une partie de celle-ci s'oxide aux dépens de l'oxygène, de l'eau, de l'hydrate, et une autre partie aux dépens de l'oxygène, de la potasse. De l'hydrogène et des vapeurs de Potassium se dégagent par le tube qui termine le canon de fusil; puis enfin du Potassium arrive et se condense soit dans la portion du canon qui touche au récipient, soit dans le récipient lui-même, où il tombe en effet sans s'arrêter dans le canon de fusil.

L'opération marche bien toutes les fois que les gaz s'échappent par le tube placé près du récipient et non par le tube qui plonge dans le mercure. Dans ce cas, il y aurait quelques parties du canon obstruées, et il faudrait arrêter l'opération. La nature du gaz qui se dégage doit également attirer l'attention de l'opérateur. S'il est nébuleux, c'est qu'il coule trop d'hydrate à la fois, que celui-ci est fondu en trop grande quantité ou trop rapidement; alors il faut ralentir le feu de la grille mobile qui lui sert de moyen de fusion. Tel est le procédé indiqué par MM. Gay-Lussac et Thénard, procédé qui fournit environ, en Potassium, le quart du poids de l'hydrate employé.

Le Potassium se conserve dans l'huile de pétrole. On l'emploie pour analyser plusieurs corps solides, et pour préparer l'acide borique. (F. F.)

POTENTILLE, *Potentilla.* (BOT. PHAN.) Nestl. Genre de plantes exogènes, de l'Icosandrie polygynie du système sexuel, de la famille des Rosacées de Jussieu, tribu des Dryadées, fondé par Linné, circonscrit par Nestler dans son excellente monographie de ce genre, comprenant aujourd'hui les genres *Tormentilla*, *Potentilla* proprement dits et *Comarum* du botaniste suédois, et dont voici les caractères tels que les définit Seringe, qui en décrit cent six espèces dans le prodrome de Decandolle : Périanthe double; tube du calice concave, à limbe quadri ou quinquéfide, pourvu à l'extérieur de quatre à cinq bractéoles;

quatre

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Potoroo. 2 à 4. Poux.

E. Guérin dir.

quatre à cinq pétales insérés sur le calice; étamines en nombre indéfini; carpelles nombreux munis d'un style latéral placé sur un réceptacle procombant, non caduc, sec et capité; graine unique pendant du sommet de chaque carpelle. Ce genre diffère essentiellement du Fraisier, *Fragaria*, en ce que le réceptacle de ses fruits est sec au lieu d'être succulent. Les nombreuses espèces qui le composent sont des plantes herbacées ou sous-frutiqueuses à feuilles composées, pourvues de stipules adnées au pétiole, et portant des fleurs blanches ou jaunes, rarement rouges. La plupart des espèces croissent dans les pays montagneux de l'hémisphère boréal; elles sont communes dans les Pyrénées, les Alpes, etc., où elles se couvrent de fleurs, d'un joli effet, dès les premiers jours du printemps. La *P. atrosanguinea*, originaire du Népaul, est recherchée dans les jardins à cause de ses grandes et belles fleurs pourprées; ses tiges sont velues, soyeuses, décombantes, portant des feuilles trilobées, pétiolées, tomenteuses, et d'un blanc de neige en dessous, les supérieures sessiles; les lobes larges, aigus et distans, les stipules obtuses; les fleurs amples, terminales, à lobes calicinaux étroits, aigus, à pétales, obcordiformes d'un rouge pourpre, plus longs que le calice, à étamines pourpres; elles sont garnies en dessous de bractéoles de la grandeur et de la forme des sépales. (C. Lem.)

POTHOS, *Pothos*. (bot. phan.) Genre de plantes exogènes de la classe des Spadiciflores, famille des Aroïdées, tribu des Pothoïnées, dont il est le type, de la Tétrandrie monogynie du système sexuel fondé par Linné, et qui, bien qu'on en ait retranché bon nombre, renferme encore beaucoup d'espèces, la plupart fort intéressantes, sous le rapport de leurs belles formes, et appartenant pour la majeure partie à l'Amérique méridionale; elles vivent toutes dans les régions tropicales, sur le tronc ou au pied des arbres; peu sont épigées, et la plupart sont acaules et pourvues de fortes racines, simples, bien que la plante soit épiphyte ou épigée. Voici les caractères essentiels du genre : Spathe réfléchi, persistant; spadice stipité, subglobuleux, composé de fleurs hermaphrodites; périgone tétraphylle; quatre étamines, opposées aux segmens du périgone; filamens linéaires, aplatis, terminés par des anthères biloculaires; ovaire à une seule loge renfermant un ou trois ovules, basilaires et campylotropes (ovule courbé sur lui-même); stigmate sessile ombiliqué; baie mono ou disperme; semences dépourvues d'albumen. Les Pothos pendent ordinairement des arbres par leurs longues tiges flagelliformes et très-tenaces; ce sont des plantes herbacées, vivaces, ou à peine suffrutiqueuses, formant ordinairement de vastes touffes sur les arbres ou sur la terre, ou encore serpentant sur leurs troncs, comme je l'ai dit plus haut; à feuilles entières, vaginées, à pétioles dilatés au sommet, à pédoncules axillaires, solitaires, à spadices réfléchis. On en cultive un grand nombre d'espèces dans les jardins de botanique ou des amateurs; toutes demandent la serre chaude et une terre substantielle, qu'on entretient dans une légère humidité, principalement pendant le temps des chaleurs. (C. Lem.)

POTOROO, *Potorous*. (mamm.) M. Desmarest a établi sous ce nom un genre de Mammifères Didelphes comprenant le Kanguroo-rat de la Nouvelle-Hollande, animal intermédiaire aux Phalangers et aux Kanguroos; Illiger le nomme *Hypsiprymnus*. Les Potoroos sont de petites espèces ayant quelque chose du port des Kanguroos, et auxquels leurs membres postérieurs plus longs que les antérieurs permettent de sauter avec facilité. Leur système dentaire ne diffère guère de celui des Phalangers, que par un nombre moindre de fausses molaires, par la première de ces dents qui chez eux est longue, comprimée en forme de coin, et parce que les incisives moyennes supérieures, sont longues, à trois faces et pointues. Leurs pieds antérieurs ont cinq doigts armés d'ongles fouisseurs; et ceux de derrière en ont quatre, dont l'avant-dernier est le plus long et armé d'un ongle très-fort, et l'externe moins long, mais libre comme le précédent, tandis que les deux internes, plus petits encore, sont réunis entre eux par la peau, comme chez tous les Didelphes que nous avons nommés Syndactyles. *Voyez* Didelphe. La queue des Potoroos est longue et épaisse.

Formule dentaire.

$\frac{3}{2}$ incisives, $\frac{1}{0}$ can. $\frac{5}{5}$ mol.

On compte trois espèces de ces animaux :

Potoroo de White, *Hypsiprymnus minor*. Il est gris-rougeâtre en dessus et blanchâtre en dessous; sa taille est celle d'un surmulot. Ce Didelphe vit aux alentours de Port-Jackson, où il n'est pas rare; ses mœurs sont douces et timides. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 604, fig. 1.

Potoroo de Lesueur, *H. Lesueurii*. MM. Quoy et Gaymard, qui ont fondé cette espèce, ne la font reposer que sur l'inspection de crânes trouvés à l'île de Dirck-Astichs, et un peu différens de ceux du P. de White dont ils ont la taille.

La troisième espèce signalée, l'a été par les mêmes auteurs d'après le squelette rapporté à la collection du Muséum par Péron et Lesueur, et dont le crâne indique également quelques différences spécifiques.

On a dernièrement reçu en Angleterre quelques espèces nouvelles de ce genre. (Gerv.)

POTTO. (mamm.) Bosmann, dans son Voyage en Guinée, donne ce nom à un animal de la famille des Makis ou Lémuriens, encore très-rare dans nos collections, et qu'on a quelquefois nommé le *Lemur Potto*. Feu M. Bennett, qui a eu l'occasion d'en observer un individu préparé, a pensé que cette espèce devait former un genre particulier, et il lui a donné le nom de *Perodicticus Geoffroyi* (Proceed zool. soc.). M. De Blainville la considère comme représentant en Afrique le genre des Loris de l'Inde, auquel il la rattache.

On a aussi appliqué le nom de Potto à un animal américain, le Kinkajou ou *Cercoleptes* (t. IV,

p. 298), qui est un petit Mammifère grimpeur du groupe des Faux-ours. (Gerv.)

POTOSI (géogr. phys.) Le Potosi est une montagne considérable de l'Amérique du Sud; elle est située dans la province de la Plata, par le 312° 50′ de longitude, et par le 20° 40′ de latitude méridionale. Sa forme est celle d'un pain de sucre et sa couleur est d'un brun rouge.

Le Potosi est célèbre par les riches mines d'argent qu'il possède, et qui sont exploitées depuis près de trois cents ans. Découvertes en 1545, elles avaient déjà fourni en 1638, 380,619,000 piastres; et encore en dehors de ce chiffre, il faut compter tout ce que la fraude avait ravi à l'enregistrement fiscal. Depuis un demi-siècle, le produit de ces mines a considérablement diminué, mais elles n'en restent pas moins les plus riches qui soient connues. (C. J.)

POU, *Pediculus*. (ins.) C'est un genre de l'ordre des Parasites, famille des Rostrés, qui primitivement a été créé par Linné et adopté par tous les entomologistes. Degéer est le premier qui ait divisé ce grand genre. Vint ensuite Leach et après le docteur Nitzch, qui tous deux établirent un grand nombre de genres aux dépens de celui de *Pediculus*. Latreille a conservé ce nom aux insectes qui ont pour caractères essentiels : Bouche consistant en un museau d'où sort à volonté un petit suçoir. Ces insectes, qui ne sont que trop connus des personnes malpropres, des enfans et des individus attaqués par des maladies particulières qui semblent les propager, méritent autant l'attention du naturaliste que les animaux parés des plus belles couleurs : ils ont le corps aplati, demi-transparent, mou au milieu et revêtu d'une peau coriace; la tête est assez petite, ovale ou triangulaire, munie à sa partie antérieure d'un petit mamelon charnu, renfermant un suçoir qui paraît simple, de deux antennes courtes, filiformes, de cinq articles et de deux yeux petits et ronds; le corselet est presque carré, un peu plus étroit en devant; il porte six pattes courtes, grosses, composées d'une hanche de deux pièces, d'une cuisse, d'une jambe et d'un fort crochet arqué et tenant lieu de tarse dont l'insecte se sert pour se cramponner aux poils ou à la peau des animaux sur lesquels il vit; l'abdomen est rond, ou ovale, ou oblong, lobé et incisé sur les côtés, de huit anneaux, pourvus de seize stigmates sensibles et d'une pointe écailleuse au bout dans les deux sexes.

Swammerdam a soupçonné que le Pou de l'homme, dont il a donné une anatomie, était hermaphrodite; il a été porté à cette idée parce qu'il n'a pas découvert de mâles parmi ceux qu'il a examinés, et qu'il leur a trouvé un ovaire. Leuwenhoeck a fait sur cette même espèce des observations qui diffèrent beaucoup de celles dont nous venons de parler; il a observé parmi ces insectes des individus pourvus d'organes générateurs mâles dont il a donné des figures; il a découvert dans ces mâles un aiguillon recourbé, situé sous l'abdomen, et avec lequel, selon lui, ils peuvent piquer; il pense que c'est de la piqûre de cet aiguillon que provient la plus grande démangeaison qu'ils causent, parce qu'il a remarqué que l'introduction de leur trompe dans les chairs ne produit presque aucune sensation si elle ne touche pas à quelque nerf. Degéer a vu un aiguillon semblable placé au bout de l'abdomen de plusieurs Poux de l'homme; ceux-ci qui, d'après Leuwenhoeck, sont des mâles, ont, suivant Degéer, le bout de l'abdomen arrondi, au lieu que les femelles, ou ceux à qui l'aiguillon manque, l'ont échancré. Latreille a vu très-distinctement dans un grand nombre de Poux l'aiguillon et la pointe dont parlent ces auteurs.

Les Poux vivent de sang; les uns se nourrissent de celui des hommes, les autres de celui des quadrupèdes; c'est avec leur trompe, qu'on n'aperçoit presque jamais quand elle n'est pas en action, qu'ils sucent. Chaque quadrupède a son Pou particulier, et quelques uns même sont attaqués par plusieurs. L'homme nourrit trois espèces de ce genre : le Pou commun ou des vêtemens, le Pou de la tête, et le Pou du pubis, vulgairement désigné sous le nom de Morpion. Ces insectes sont ovipares; leurs œufs qui sont connus sous le nom de lentes, sont déposés sur les cheveux ou sur les vêtemens; les petits en sortent au bout de cinq à six jours; après plusieurs mues et au bout d'environ dix-huit jours ils sont en état de reproduire : ils multiplient beaucoup; des expériences ont prouvé qu'en six jours un Pou peut pondre cinquante œufs, et il lui en reste encore dans le ventre; on a calculé que deux femelles peuvent avoir dix-huit mille petits en deux mois. La malpropreté et l'usage de la poudre à cheveux mal préparée, et qu'on laisse trop long-temps sur la tête, surtout en été, attirent les Poux et leur fournissent un local favorable pour la reproduction de leur postérité. Les moyens que l'on emploie pour se débarrasser de ces insectes incommodes sont : 1° l'emploi des substances huileuses ou graisseuses qui contiennent du gaz azoté et qui bouchent les stigmates de ces insectes et les étouffent; 2° les semences de *Staphisagria*, de pied d'alouette, les coques du Levant, le tabac réduit en poudre, et surtout les préparations mercurielles font sur ces insectes l'effet d'un poison qui les fait périr promptement. On prétend que ces insectes, en perçant la peau, font naître des pustules qui se convertissent en gale et quelquefois en teigne; leur multiplication, dans certains sujets, est si grande qu'elle finit par produire une maladie mortelle connue sous le nom de *Phthiriase*, et dont le docteur Alibert a parlé dans son bel ouvrage sur les maladies de la peau. Latreille lui a fourni des observations d'où il résulte que l'espèce qui cause cette maladie est le Pou humain ou de corps. Oviedo dit avoir observé que les Poux quittent les marins espagnols qui vont aux Indes, à une certaine latitude, et qu'ils les reprennent au retour sur le même degré; c'est à peu près à la hauteur des tropiques que cela a lieu; mais ces observations ont besoin d'être confirmées et appuyées de témoignages plus certains. On dit encore que dans l'Inde, quelque

sale qu'on soit, on n'en a jamais qu'à la tête. Les Nègres, les Hottentots et différens singes mangent les Poux, et ont été nommés par cette raison, Phthiriophages. Il fut un temps où la médecine employait le Pou de l'homme pour les suppressions d'urine, en l'introduisant dans le canal de l'urètre.

Dans la méthode de Duméril, le genre Pou est placé dans son ordre des Aptères, famille des Rhinoptères. Le professeur Nitzch le place dans son ordre des Hémiptères épizoïques; le docteur Leach range les Poux dans son ordre des Anoplures, famille des Pédiculidés; il les divise en trois genres, les Phthires, les Hæmatopines et les Poux proprement dits. Enfin Latreille dans la seconde édition du Règne animal de Cuvier, forme avec les Poux et les genres qui ont été établis à ses dépens, l'ordre des Parasites. Dans cet article nous parlerons non seulement des Poux proprement dits, mais encore des genres qui ont été créés par le docteur Leach et le professeur Nitzch.

Les deux espèces de Poux qui vivent sur l'homme étaient distingués par tous les auteurs, mais leurs différences n'étaient pas bien nettement établies. M. Guérin-Méneville, dans son Iconographie du Règne animal, texte et pl. 2, fig. 5 et 6, a trouvé d'excellens caractères dans la longueur relative des antennes et de leurs articles, comme on peut le voir aux figures 2 et 3 de la pl. 604 de notre Atlas, figures copiées de son Iconographie. Voici la description des deux Poux qui vivent sur l'homme.

Le Pou de tête, *P. cervicalis*, Leach, Zool. miscell. III, 67; *P. humanus*, Lin., Syst. nat. II, 1016. Fab., Syst. antl. 340. Le Pou ordinaire, Geoffr., Ins. des env. de Paris, II, 597; le Pou humain de la tête, Degéer, Mém. sur les Ins. VII, 67. Long d'une ligne; ovale oblong; thorax de la largeur de l'abdomen; celui-ci linéaire, à lobes arrondis, d'un cendré grisâtre, avec une rangée de taches obscures, petites, de chaque côté du corps. Cette espèce vit sur la tête de l'homme, et particulièrement des enfans. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 604, fig. 2.

Le Pou de corps, *P. vestimenti*, Nitzch, Ins. Épiz. Germ. Magas., III, 305; *Pediculus humanus*, Lin. Le Pou humain du corps, Degéer, Mém. sur les Ins., t. VII, p. 67. Il est long d'une ligne un quart, oblong; thorax comme dans le précédent; lobes de l'abdomen moins saillans; d'un blanc sale, sans taches ni raies. Vit sur le corps de l'homme, dans les vêtemens. C'est cette espèce qui, en se multipliant outre mesure, occasione la phthiriasis. Nous représentons ce Pou dans notre Atlas, pl. 604, fig. 3.

Phthire, *Phthirus*, Leach; *Pediculus*, Lin. Thorax très-court, se confondant presque avec l'abdomen; celui-ci subitement élargi; les segmens fortement lobés.

Le Phthire inguinal, *P. inguinalis*, Redi, Exp., pl. 19, fig. 1. *Pediculus pubis*, Fabr., Syst. antl., 341. Le Morpion, Geoffr., Ins. des env. de Paris, II, 597; Leach, Zool. miscell., III, 65. De la grandeur du *P. cervicalis*, mais plus large et plus arrondi; les quatre pattes postérieures très-robustes; second segment de l'abdomen plus fortement bilobé que les autres; d'un blanc grisâtre sans tache. Cette espèce vit dans les poils du pubis, des aisselles et des sourcils de l'homme, très-rarement ailleurs. Sa piqûre est beaucoup plus vive que celle des espèces précédentes, et il s'attache plus fortement à la peau. Nous reproduisons, pl. 604, fig. 4, la figure donnée par M. Guérin-Méneville dans son Iconographie.

Philoptère, *Philopterus*, Nitzch; *Pediculus*, Lin.; *Ricinus*, Degéer; *Nirmus*, Herm. Tête déprimée, dentiforme et horizontale. Bouche inférieure; mandibules courtes, dures, munies d'une dent à leur partie moyenne interne, bidentées à leur sommet. Pourvu de mâchoires. Labre dilaté à sa base, souvent renflé en dessus, légèrement échancré. Lèvre moins dilatée, subéchancrée et laissant une ouverture lorsqu'elle s'applique contre le labre. Palpes labiaux très-courts, biarticulés. Troisième article des antennes envoyant souvent, dans les mâles, un rameau qui, se recourbant sur le premier article, forme une sorte de pince. Yeux latéraux quelquefois subglobuleux, ailleurs invisibles ou nuls. Thorax biparti, avec le prothorax plus étroit que la tête. Abdomen composé de neuf segmens. Tarses recourbés, biarticulés, armés de deux crochets parallèles, connivens, crochus et formant une pince avec l'extrémité de la jambe, qui est armée de deux éperons. Ces insectes vivent uniquement sur les oiseaux.

Le Philoptère ocellé, *P. ocellatus*, Scop. Ent. carn., 382; le Pou du corbeau, Geoffr., Ins. des env. de Paris, II, 600. *Pediculus cornicis*, Fabr. Syst. ent. 344. Le Pou du corbeau, Lyonnet, OEuv. posth. 38, pl. 5, fig. 3. *Pediculus corvi*, Redi, Exp., p. 16. Long d'une ligne. D'un blanc grisâtre livide; yeux noirs, grands; des taches coniques, transversales, noires et marquées chacune d'un point pâle sur les côtés de l'abdomen, qui offre en outre en dessous, à son extrémité, une bande transverse, lancéolée, rougeâtre, marquée de deux points. Se trouve sur le corbeau et la corneille mantelée, principalement sur la tête. Elle pond ses œufs en cercle autour des yeux de ces oiseaux. Une autre espèce qu'on trouve sur le canard, est figurée avec ses détails dans l'Iconographie du Règne animal, pl. 2, fig. 8.

Trichodecte, *Trichodectes*, Nitzch; *Pediculus*, Linn.; *Ricinus*, Degéer. Ce genre diffère de celui de *Philopterus* par les antennes qui sont triarticulées, et leurs tarses, qui, au lieu d'être bionguiculés, n'ont qu'un seul crochet robuste formant une pince avec l'extrémité de la jambe. Les espèces qui composent ce genre vivent sur les Mammifères.

Le Trichodecte tête arrondie, *T. sphærocephalus*, Nitzch, Ins. épiz. germ. Mag., III, 296; *Pediculus ovis*, Fabr., Syst. antl., 341, Redi, Exp., pl. 22, fig. 1. Blanchâtre, sétigère, avec une tache médiane et deux raies longitudinales, obscures sur la tête, et neuf bandes transverses de même cou-

leur sur l'abdomen; tête orbiculaire; yeux latéraux très-petits et noirs; thorax étranglé dans son milieu; le premier segment très-petit, subconique; le second plus court et plus large; abdomen ovale, garni latéralement d'un faisceau de poils sur chaque segment; crochets des tarses très-grands. Se trouve sur les moutons.

Liothé, *Liotheum*, Nitzch; *Pediculus*, Linn.; *Ricinus*, Degéer; *Nirmus*, Herm. Tête déprimée, dentiforme et horizontale; bouche inférieure, mais plus rapprochée du front que dans les deux genres précédens. Mandibules bidentées, dures et courtes; labre légèrement échancré; palpes maxillaires longs, filiformes, quadriarticulés; lèvre inférieure légèrement échancrée; antennes quadriarticulées, insérées sous un rebord de la tête, souvent cachées dans une cavité, et alors invisibles; leur dernier article ovale ou globuleux, uni au précédent par un pédicule, et formant avec lui la massue; yeux situés sous un rebord de la tête, près des antennes; thorax biparti ou triparti; mésothorax quelquefois petit et indistinct; abdomen formé de dix segmens; tarses droits, propres à la marche, biarticulés, munis de deux crochets distincts, écartés, droits à leur base et crochus à leur sommet. Ces espèces vivent sur les oiseaux, quelquefois en société avec les Philoptères.

Le Liothé a stigmate apparent, L., *phanerostigmaton*, Nitzch, Ins. épiz. germ. Mag. 111, 300. *Pediculus fasciatus*, Scop., Ent. carn., 383. Moins d'une ligne de long; corps déprimé; tête cordiforme, d'un gris jaunâtre brillant, ainsi que le thorax; abdomen blanchâtre, avec des bandes brunes transversales. Il se trouve sur le coucou.

Le Liothe géant, *L. giganteum*, Nitzch, Pou du Buzard, *Pediculus buteonis*, Fabr. Se trouve sur le Buzard, *Falco buteo*.

Gyrope, *Gyropus*, Nitzch; *Pediculus*, Linn. Tête déprimée, scutiforme, horizontale, à partie postérieure séparée du front par des incisions marginales; bouche antérieure; mandibules non dentées; labre avancé, trapézoïde, entier; palpes maxillaires avancés, rigides, cornico-cylindriques, quadriarticulés; lèvre avancée, entière; antennes quadriarticulées; dernier article uni au précédent par un pédicule, et formant avec lui la massue; yeux invisibles ou nuls; thorax biparti; abdomen composé de six segmens; tarses biarticulés, recourbés ou presque droits; un seul crochet arqué à ceux des dernières pattes, formant, en s'appliquant contre la jambe, une pince presque circulaire. Ces insectes vivent sur les Mammifères.

Le Gyrope grêle, *G. gracilis*, Nitzch, Ins. épiz. Mag. de Germ., 111, 304; *Pediculus porcelli*, Schrank, Ent. Ins. aust., 500, pl. 1, fig. 1. D'un gris livide, à dessus transparent; tête ovale; dernier article des antennes très-grand; thorax allongé, formant un pentaèdre irrégulier; abdomen presque cylindrique, oblong, diaphane, avec les deux premiers segmens plus obscurs et le dernier terminé par deux stylets courts; crochets des tarses courts et presque droits. Vit sur le Cochon d'Inde, *Cavia cobaye*. (H. L.)

Le nom de Pou a été donné à beaucoup d'insectes et de crustacés qui vivent en parasites sur des animaux et des plantes; voici les plus usités de ces noms vulgaires.

Pou de baleine. (crust., arach.) Les Cyames et quelques Pycnogonons.

Pou de bois ou Fourmi blanche. (ins.) Les Kermès et les Psoques.

Pou de mer. (crust.) Cymothées et Cyames.

Pou de Pharaon. (arach.) Une espèce d'Ixode.

Pou pulsateur. (ins.) C'est le Psoque pulsateur, etc. (Guér.)

POUCE. (anat.) *Voyez* Main.

POUCE-PIEDS. (crust.) *Voyez* Cirripèdes.

POUDINGUE. (géol.) Roche à base composée de fragmens de substances quartzeuses, réunis, soit sans ciment visible, soit avec un ciment quartzeux ou quartzo argileux non calcarifère. Elle forme des couches, des amas, des filons et ordinairement des blocs à texture poudinguiforme et quelquefois aussi bréchiforme.

Les couleurs des Poudingues sont très-variées; car ces roches sont rougeâtres, grisâtres, brunâtres, blanchâtres, etc.; quelquefois même elles offrent une teinte unie; mais elles sont souvent bigarrées. Elles présentent aussi divers degrés de cohérence.

Les fragmens qui composent les Poudingues offrent fréquemment la réunion de plusieurs sous-espèces de quartz; mais d'autres fois ils appartiennent presque exclusivement à l'une ou à l'autre de ces modifications, et l'on désigne par les épithètes de siliceux et de jaspiques, les Poudingues qui sont principalement composés de silex et de jaspe.

Les Poudingues sont très-abondans dans la nature, et se trouvent dans la plupart des terrains neptuniens. On s'en est servi quelquefois, lorsqu'ils sont très-cimentés, comme marbres. (A. R.)

POUDRE. (chim.) Déjà, dans notre article Nitrate de potasse, nous avons eu occasion de parler de la Poudre, mélange de salpêtre, de charbon et de soufre; nous avons même donné les proportions des différentes substances entrant dans la composition des Poudres de chasse, de guerre, de mine, etc.; il ne nous reste donc plus, pour compléter cet article de chimie manufacturière, qu'à indiquer les principaux détails de fabrication que nous avons négligés d'abord : c'est ce que nous allons faire le plus succinctement possible.

Trois procédés sont employés dans la fabrication des poudres; le *procédé des pilons*, celui *des meules*, et celui dit *de la poudre ronde*. Le premier s'applique aux Poudres de guerre, de chasse ordinaire, de mine ou de carrière et de traite; voici en quoi il consiste : Les matières étant choisies et pesées, on les mélange dans des mortiers creusés dans l'épaisseur d'une forte pièce de bois de chêne, à l'aide de pilons mis en mouvement par un courant d'eau. Le mélange se fait dans l'ordre suivant : charbon, salpêtre et soufre.

L'extrémité inférieure des pilons est garnie d'une boîte pyriforme en alliage de cuivre et d'étain; chaque atelier comporte deux batteries de dix pilons chacune, et chaque mortier reçoit dix kilogrammes de matières pulvérisées.

Le charbon étant versé le premier, comme nous venons de le dire, dans le mortier, on le mouille exactement avec un kilogramme d'eau, afin d'empêcher la volatilisation des Poudres; on fait agir ensuite les pilons pendant vingt à trente minutes. Après ce premier battage, on arrête les pilons; on ajoute le salpêtre et le soufre, on remue le tout, avec les mains d'abord, puis on verse un demi-kilogramme d'eau; l'on procède à un nouveau mélange, à un second battage qui doit durer à peu près une demi-heure, après quoi on fait le *rechange*. Pour cela on arrête les pilons, on enlève exactement ce qui se trouve dans le premier mortier, avec des curettes en cuivre appelées *mains*, et on le dépose dans une espèce de caisse nommée *layette*. Le premier mortier ainsi vidé et bien nettoyé, on y met la poudre du second, dans celui-ci la poudre du troisième, puis dans le troisième la poudre du quatrième, et enfin ce qui a été mis dans la *layette*, passe dans le quatrième mortier. On fait ainsi douze rechanges pour la poudre de guerre et de chasse, un peu moins (environ moitié) pour la poudre de mine et de traite, en mettant une heure d'intervalle entre chaque rechange, et arrosant de temps en temps le mélange, surtout dans l'été. Enfin le battage est terminé quand, après chaque rechange, les pilons ont été mis en mouvement pendant deux heures.

Sortant des mortiers, la poudre est soumise au *grenage*. Pour cela, on l'expose, encore humide, sous forme de gâteaux, pendant un à deux jours, dans des tines où elle perd une portion d'humidité, puis on la verse dans de grandes caisses ou *mayes*. De là elle est mise par partie dans un tamis de peau appelé *guillaume*, que l'on fait mouvoir d'une manière particulière, sur une barre horizontale placée presqu'à fleur de la maye, et dans lequel se trouve un tourteau ou un plateau de forme lenticulaire, qui brise les portions de gâteaux trop compactes, et qui force la Poudre à se tamiser. La Poudre ainsi tamisée est reprise et passée à l'aide du tourteau dans un deuxième tamis appelé *égrenoir*, dont les trames sont précisément du même diamètre que la poudre que l'on veut avoir. Ensuite elle est versée dans un troisième tamis appelé *égalisoir*, qui laisse passer la poussière et le fin grain, et qui retient la Poudre grenée. Quand du poussier et des grains fins échappent à ce troisième tamis, on passe la Poudre à travers un quatrième tamis; enfin le poussier et le grain sont reportés dans le premier mortier, ramenés à l'état de gâteaux et soumis au grenage.

Les Poudres, de chasse, de mine et de traite, se sèchent aussitôt après le grenage. Le séchage se fait à l'aide de l'air chaud que l'on fait circuler entre des toiles chargées d'une couche peu épaisse de poudre : ce mode de séchage, supérieur à ceux que l'on employait autrefois, est dû à Champy fils. Après le séchage on procède à l'*époussetage*, opération qui est la dernière que doivent subir les Poudres de guerre, de mine ou de traite, et qui a pour but d'enlever le *poussier* provenant de la dessiccation de la Poudre; elle se fait à l'aide d'un tamis de toile de crin très-fin.

La Poudre de chasse, qui est plus ténue que celle dont nous venons de parler, et cela parce qu'elle est *grenée* à travers un tamis plus fin, doit être soumise, avant d'être séchée, à une manipulation appelée *lissage*.

Le *lissage*, opération qui a pour but de détruire les aspérités du grain, de l'empêcher de se réduire en poussière et de salir les mains, s'exécute de la manière suivante : 1° on expose la Poudre environ une heure au soleil, sur une toile pendant l'hiver, et entre deux toiles pendant l'été; afin d'enlever l'humidité qui nuirait au lissage; 2° on enlève le poussier à l'aide d'un crible ou d'un tamis; 3° on la met dans des tonnes tournant horizontalement sur leur axe au moyen d'un courant d'eau, et contenant quatre liteaux ou barres carrées de six centimètres d'épaisseur qui s'étendent d'un fond à l'autre, et qui sont destinées à augmenter le frottement des grains. Les tonnes reçoivent environ cent cinquante kilogrammes de Poudre; on les fait tourner lentement pour éviter de briser le grain, et ce n'est qu'au bout de huit à dix heures que le lissage est terminé. Ainsi lissée, la Poudre est séchée une dernière fois, époussetée et renfermée dans des barils garnis de plomb à l'intérieur, recouverts de chaux à l'extérieur, et déposés dans des magasins parfaitement secs et isolés. Tel est le *procédé* dit *des pilons*, pour la fabrication de la Poudre, procédé que l'on suit encore dans beaucoup de Poudrières de France, qui est très-long, comme on peut le voir et qui n'est pas sans danger. En effet, il arrive souvent que les battages successifs auxquels les mélanges sont soumis, donnent lieu à une élévation de température qui enflamme les mélanges et fait sauter les moulins.

En 1814, M. Champy fils proposa un procédé analogue à celui qui est employé à Berne; ce procédé appelé *procédé de la Poudre ronde*, est le suivant :

1° On réduit en Poudre fine, séparément et par petites portions, le nitre, le soufre et le charbon. La pulvérisation se fait dans des tonneaux à plusieurs ouvertures, disposés convenablement, garnis à l'intérieur de côtes longitudinales d'un bois très-dur, et contenant une certaine quantité de balles d'un alliage d'étain et de cuivre : ces balles, sautant et retombant sans cesse sur les substances introduites dans les tonneaux qui tournent sur leur axe, font l'office de pilons. Un ventilateur, établi dans chaque tonneau, enlève, dans une chambre voisine, les parties les plus ténues, que l'on amasse plus tard et qui sont soumises à des opérations subséquentes.

2° On opère le mélange des Poudres ci-dessus,

en les mettant dans un tambour avec de la grenaille fine de plomb, et faisant tourner le tambour pendant environ une heure et un quart pour une masse de 300 à 350 livres ;

3° On mouille bien uniformément une certaine quantité de mélange avec 14 pour 100 d'eau ; on le passe à travers un tamis à trous ronds ; puis on le porte dans un tambour où il est soumis pendant une demi-heure à un mouvement de rotation ; enfin, on sépare les petits grains de ceux qui sont encore très-gros, à l'aide d'un tamis à trous très-fins ; ces petits grains constituent ce qu'on appelle le *noyau*.

4° On met le noyau dans un tambour d'une grandeur convenable, avec une fois et demie son poids de mélange. Le tambour est mis en mouvement ; l'eau arrive par forme de pluie fine ; elle humecte le grain ; celui-ci se charge de quantités successives de mélange et acquiert un volume de plus en plus fort : ce volume est fixé à volonté.

5° La Poudre étant grenée, on la passe à travers des tamis de diverses grosseurs, et on la partage en trois parties : une, la plus grosse, forme la Poudre à canon ; une autre, la moyenne, constitue la Poudre à fusil, et une dernière, la plus petite, sert de *noyau*.

6° Enfin on sèche et on conserve la Poudre à la manière ordinaire. Tel est le procédé mis en usage au Bouchet, qui est sûr et économique, mais qui ne sert cependant qu'à la confection de la Poudre de mine.

Procédé des meules. Dans ce procédé, qui est celui que l'on emploie au Bouchet, qui donne une poudre superfine égale en tout à la meilleure poudre anglaise, on suit les règles et les pratiques que nous allons indiquer :

1° On prend du charbon provenant de la dessiccation du bois dans un cylindre de fonte.

2° On pulvérise ensemble le charbon, le soufre dans des tonneaux avec des balles en bronze.

3° Le mélange des matières se fait dans des tonneaux contenant des gobilles en étain, et on a le soin d'ajouter 2 pour 100 d'eau pour prévenir toute inflammation.

4° Pour donner toute la densité que doit avoir la Poudre, on soumet le mélange, mouillé de 4 pour 100 d'eau, à la pression de meules verticales qui pèsent de 3 à 6,000 kilogrammes et qui tournent dans une auge circulaire ; à cette pression, déjà très-considérable, succède souvent un laminage d'une grande puissance.

5° La Poudre se grène dans des tamis disposés de manière à abréger singulièrement l'opération ;

6° Le lissage et les autres opérations se font comme à l'ordinaire.

Tels sont les divers procédés que l'on met en usage dans les fabriques de Poudre, que l'on a beaucoup modifiés, que l'on modifie encore tous les jours, et dans les détails desquels nous aurions pu entrer beaucoup plus longuement. Ainsi, nous aurions pu décrire dans toutes leurs particularités, non seulement les machines et les opérations diverses, mais encore les ateliers eux-mêmes. Nous aurions pu également signaler ce que l'on entend par *soufflage*, *battre à fond*, *décordonnage*, *essorage*, *époussetage*, *enfonçage*, *engerbage*, etc., etc., dire les moyens par lesquels on évite les uns, on exécute les autres ; mais ces détails ne sont point du ressort de notre cadre et de notre but, ils appartiennent seulement à la technologie proprement dite, et les fabricans seuls ont besoin de les connaître.

Nous ne terminerons pas cet article sans donner la définition et la composition de quelques mélanges, qui, sous le nom de *Poudres*, sont journellement employés, soit dans les arts, soit dans l'économie domestique.

Poudre de fusion. Mélange fait avec trois parties, en poids, de nitrate de potasse pulvérisé, une partie de soufre sublimé et une partie de sciure de bois passée au tamis. La Poudre de fusion sert à faciliter la fonte de certains métaux ou minerais.

Poudre d'or pour le papier. Mélange de sable fin et de mica réduit en Poudre.

Poudre d'or pour les peintres, ou *or en coquilles*. Or en feuilles réduit en Poudre à l'aide de sulfate de potasse, traité par l'eau qui dissout tout le sulfate, déposé, séché, et pulvérisé de nouveau.

Poudre pour blanchir ou argenter le cuivre. Faites fondre dans une cuiller de fer 6 gros d'étain fin et 6 gros de bismuth ; retirez ce vase du feu ; remuez la masse jusqu'à ce que le bismuth soit fondu ; ajoutez 6 gros de mercure ; coulez le tout sur un marbre et laissez refroidir. Pulvérisez le tout et mêlez-le avec 9 onces de blanc d'Espagne réduit en Poudre fine.

On applique cette Poudre, que l'on vend sur les places publiques de Paris et des grandes villes, à l'aide de morceaux d'étoffe dont on frotte fortement et rapidement les objets que l'on veut argenter ou blanchir.

Poudre pour dorer le cuivre. Faites fondre dans une cuiller de fer 7 onces d'étain fin, retirez le vase du feu ; ajoutez 7 onces de mercure ; laissez refroidir l'amalgame ; infusez-le dans un mortier de porcelaine, avec 5 onces de fleur de soufre, 3 onces de sel ammoniac pulvérisé. Introduisez le tout dans un creuset exactement fermé et luté ; placez ce creuset dans un autre creuset plus grand ; lutez de nouveau ; enfin, chauffez doucement et longuement le tout dans un fourneau à réverbère. Le produit, pulvérisé et conservé dans des flacons hermétiquement bouchés est connu sous le nom d'*or musif*. C'est avec cet or musif que l'on dore le cuivre, le laiton, le papier, le bois, etc.

Pour dorer le cuivre ou le laiton, mêlez une partie d'or musif avec 6 parties d'os calcinés et réduis en Poudre fine, et frottez les objets avec un morceau d'étoffe saupoudré du mélange ci-dessus.

Pour dorer le bois, le papier, le carton, etc. Mêlez l'or musif avec du blanc d'œuf ou avec un peu de vernis clair ; étendez le mélange sur les objets avec un pinceau, et polissez le tout avec des brosses, des morceaux d'étoffe, etc.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1 Pouillot. 2. Poule d'eau.

E. Guérin dir.

Quand on a des objets de fer ou d'acier à dorer, on s'y prend de la manière suivante : on fait dissoudre de l'or dans de l'eau-régale (mélange d'acide nitrique et d'acide hydrochlorique) ; on sépare l'or de la liqueur acide à l'aide de l'éther sulfurique. On abandonne le tout à lui même. Le mélange se partage en deux parties : une supérieure, c'est l'éther aurifère ; une inférieure, c'est l'eau régale. A l'aide d'une pipette, on enlève l'éther, et celui ci est étendu avec des pinceaux sur les matières que l'on veut dorer. Il n'y a plus alors qu'à polir et à brunir avec des crêpes ou des morceaux d'étoffe convenable.

Poudre fulminante. Mélange de trois parties de nitre pulvérisé, d'une partie de potasse caustique et une partie de soufre sublimé. (F. F.)

POUILLOT, *Sylvia trochilus.* (ois.) Cet oiseau, qui compte parmi les espèces européennes, et que l'on connaît vulgairement sous le nom de *Chantre*, mérite à tous égards de fixer notre attention. Mais ce qui, surtout, nous détermine à faire son histoire, c'est le désir que nous avons de donner à ceux de nos lecteurs qui l'ignoreraient, la connaissance exacte d'une espèce qu'ils ont peut-être trop long-temps confondue avec ses congénères. La dénomination de Pouillot est indifféremment appliquée, par le vulgaire, à trois espèces qui ont entre elles les plus grands rapports, mais qui, cependant, ont des caractères qui les rendent distincts : cette denomination ne saurait donc également convenir à toutes les trois. Séduits probablement par des rapports de taille et de couleur, beaucoup de personnes et même tous les oiseliers de la capitale (dont le savoir en ornithologie n'est pas très-étendu, il est vrai), confondent ensemble le Bec-fin, à poitrine jaune (*Sylvia hippolaïs*), le Bec-fin véloce (*Syl. rufa*) et l'espèce dont il est question dans cet article : tous ces oiseaux sont pour eux des Pouillots. Le premier (*Syl. hippolaïs*) déjà décrit dans le tome premier à l'article Bec-fin, se distingue cependant par un cercle jaune qui entoure l'œil, et par une couleur analogue mais plus pâle, qui couvre toutes les parties inférieures, depuis la gorge jusqu'à l'extrémité des tectrices caudales inférieures ; le second (*Syl. rufa*) a la gorge et le ventre blancs, cette dernière partie étant nuancée de brun clair et de jaunâtre ; et l'espèce à qui doit rester en propre le nom de Pouillot, se différencie des deux précédentes, par la couleur jaunâtre des parties inférieures, couleur qui se nuance en blanchâtre sur le milieu du ventre. chez elle l'œil n'est pas entouré d'un cercle jaune. Pour compléter la description du vrai Pouillot, nous devons dire qu'il a le sommet de la tête et les parties supérieures du corps d'un olivâtre clair ; depuis la racine du cou jusqu'au dessus des yeux est une raie d'un jaune terni ; les pennes alaires et caudales sont d'un brun cendré entouré d'olivâtre. La femelle a les parties inférieures d'une teinte moins pure et moins jaunâtre. Nous le représentons à la pl. 605, fig. 1, de notre Atlas.

Cet oiseau appartient, ainsi que les deux autres ci-dessus mentionnés, au genre Bec fin ou Fauvette et à la section des Muscivores. Cuvier le range dans la division des Roitelets ou Figuiers.

Le Pouillot, l'un des plus petits oiseaux que possède la France, où il n'est pas rare, porte encore dans divers départemens les noms de *Tuit*, *Puit* et *Bœuf*. Les deux premiers expriment le cri qu'il ne cesse de faire entendre, surtout en automne ; quant au dernier, c'est sans doute une allusion à sa petite taille, par opposition à celle du bœuf. Vif et léger de son naturel, cet oiseau, que l'on voit durant l'été vivre dans les bois, où il fait une poursuite continuelle aux moucherons et aux petits insectes, s'avance près des habitations vers l'arrière-saison, et après ses pontes. Il visite nos jardins, nos vergers et les abandonne bientôt pour des climats plus doux. Le midi de la France lui offrant des moyens de subsistance, il le visite dans son émigration et s'y fixe même quelquefois. Aussi le trouve-t-on abondamment dans les contrées voisines de la Méditerranée, depuis le mois d'octobre jusqu'en février et mars, époque à laquelle il retourne dans nos départemens du nord pour s'y reproduire. A son arrivée dans le Midi, il fréquente les bords buissonneux des rivières, conjointement avec une foule d'autres Becs-fins. Mais aussitôt que les premiers froids se font sentir, il s'approche des lieux habités, s'établit dans les jardins qui avoisinent des ruisseaux, où l'eau, sans être stagnante, n'a cependant point un cours rapide. Dans le midi de la France, où il y a beaucoup de fabriques à distiller le vin, nous avons remarqué que les Pouillots se rassemblaient principalement sur les bords des ruisseaux dans lesquels viennent se jeter les résidus du vin distillé. La cause nous en paraît bien évidente. Les Pouillots sont attirés là par l'abondante quantité de moucherons, de cousins, etc., qui trouvent dans une eau presque constamment tiède, boueuse et surtout chargée d'un principe vineux, des circonstances favorables à leur existence, s'y propagent et s'y développent avec une rapidité presque incroyable.

Le Pouillot, dont le chant doux et agréable motive la dénomination de *chantre* qu'il a encore reçu, fait son nid avec beaucoup d'art et de soins. Ce nid, qu'il place à terre parmi la mousse et les feuilles, entre les racines des arbres ou dans une touffe d'herbe, affecte une forme sphérique. Une seule petite ouverture pratiquée sur l'un des côtés communique avec l'intérieur qui est garni de matières duveteuses. La ponte est de six œufs blancs, marqués de taches d'un rouge pourpré beaucoup plus nombreuses sur le gros bout que partout ailleurs.

L'espèce n'habite pas seulement la France, mais encore l'Italie, l'Allemagne, l'Angleterre, la Hollande et même la Suède. On la trouve aussi, absolument semblable à celle de nos contrées, dans l'Amérique septentrionale. (Z. G.)

POULAIN. (mam.) C'est le jeune du Cheval ; il en est question à l'article de ce dernier.

(Gerv.)

POULAIN, *Equula.* (poiss.) Sous ce nom on réunit un certain nombre de poissons de la famille

des Scombéroïdes, fort remarquables par leur forme oblongue et comprimée, par la petitesse de leurs écailles minces et lisses et la protractilité de leur bouche, garnie ordinairement de dents fines; mais pour donner une idée plus exacte du genre, nous rapporterons un assez grand nombre de traits, tels que leur front plat où concave entre les yeux; leur orbite, muni à son angle d'une ou deux petites épines, une petite crête osseuse derrière la nuque et sur le devant de la base de la dorsale, de plus, une semblable entre l'anus et le commencement de l'anale, qui se prolongent en une pointe couchée en avant de ces nageoires. Ajoutons encore une première épine dorsale très-haute, un bassin en forme de rectangle, l'épine des ventrales forte, et une écaille longitudinale et pointue au dessus de sa base : enfin la ligne latérale parallèle au dos, la queue fourchue, deviennent encore des caractères distinctifs du genre qui fait le sujet de cet article.

La chair de ces Poissons est en général légère et de bon goût, et quoique la plupart des espèces soient petites, l'on a coutume de sécher où de saler ceux que l'on peut prendre en plus grande quantité. Cuvier énumère vingt deux espèces de Poulains originaires de l'Océan oriental; le Poulain porte-sabre, *Equula ensifera*, peut être considéré comme type de ce genre; il se distingue principalement par le second rayon épineux de sa dorsale et de son anale, qui est comprimé, large et courbé, de manière à représenter une lame de sabre : sa couleur est argentée, avec des lignes verticales qui s'étendent depuis le dos jusqu'au milieu de la hauteur du corps. Il parvient, dit-on, à peu près à un pied de longueur; il se prend dans la rade de Pondichéry, dans toutes les saisons, mais rarement; sa chair est délicate et on la donne volontiers aux malades. Son nom à l'île de France est Sap-Sap.

(Alph. Guich.)

POULE. (écon. dom. et rur.) Femelle du coq. J'ai montré plus haut, tom. 2, pag. 298 à 301, que la Poule est le véritable soutien du ménage des champs, qu'elle constitue la richesse fondamentale de la basse-cour, et qu'elle assure à son propriétaire une mine inépuisable qui se renouvelle chaque jour et subvient à tous les besoins de la famille. Tout en renvoyant aux détails dans lesquels je suis entré, je dois répondre ici à diverses questions qui m'ont été adressées par les lecteurs de ce Dictionnaire. Ces nouvelles observations compléteront ce qui a été déjà dit.

Peut-on déterminer la ponte des Poules en hiver et même la doubler dans cette saison où l'on manque généralement d'œufs? Rien de plus facile; il suffit, d'abord que le poulailler soit placé près ou derrière un four, ou bien attenant à une écurie, à une étable bien montée; il faut ensuite profiter du goût décidé pour les alimens cuits et encore chauds que les Poules manifestent en tout temps, mais plus particulièrement durant la saison des frimas. Outre les feuilles de choux, de raves, de cardes, de laitues, de bettes, et d'autres plantes potagères que l'on met à cuire avec du son ou du maïz concassé; l'on a recours aux pommes de terre cuites à la vapeur, divisées par morceaux, et mêlées aux criblures de blé, de seigle ou d'avoine, et surtout aux graines fraîches du tournesol, *Helianthus annuus*. On leur donne cette pitance dans l'intérieur même du poulailler, afin que les canards et les dindons, qui en sont très-friands, ne viennent point à fondre dessus et en priver totalement les Poules. Dans le pays d'Auge, où l'on fait jucher les Poules sur le massif du four et où on les met à couver dans des niches pratiquées exprès, non loin de là, on ne fait que la moitié de l'opération.

Doit-on, à l'exemple des ménagères de nos départemens du nord-est, se défaire d'une Poule qui cherche à imiter le chant du coq? Un fait tératologique fort rare a donné lieu au dicton généralement répandu qu'une Poule chanteuse n'est bonne à rien et que l'on a raison de la tuer. Expliquons le fait. Habituellement les ergots des Poules sont très-petits; cependant, par une bizarrerie de la nature, on rencontre quelquefois des Poules éperonnées, lesquelles, vues par devant, ressemblent tout-à-fait à un coq, leur front étant orné d'une haute crête dentelée et la mandibule inférieure de deux longues pandeloques, tandis que, regardées par derrière, elles présentent l'aspect d'une Poule : l'oviducte, le cloaque, et les organes sexuels se montrent bien conformés. Quoiqu'une Poule éperonnée vive ordinairement en bonne intelligence avec les habitans du poulailler, jamais le coq ne la courtise; elle chante rarement, s'approche des nids comme si elle éprouvait le besoin de couver, mais c'est pour y briser les œufs et les manger. De là l'erreur que toute Poule chanteuse est un véritable fléau. Certaines jeunes Poules contractent volontiers l'habitude d'imiter assez mal le chant du mâle, mais elles la perdent plus ou moins vite; examinez-les attentivement; si leurs ergots sont très-petits, si leur conformation extérieure ne diffère en rien de celle de leurs compagnes, conservez-les, car elles ne tarderont pas à pondre comme elles.

Est-il nécessaire de mettre des morceaux de fer et des plantes résineuses ou aromatiques dans le nid des Poules couveuses? Partout où l'instruction se fera jour, l'on verra bientôt se dissiper la brume épaisse des préjugés ridicules qui déshonorent nos pratiques les plus usuelles, et l'on sera tout honteux de la créance qu'on leur a depuis si longtemps accordée. Il est aussi déraisonnable de ne commencer la couvaison qu'à la fin du croissant de la lune, et de ne laisser dans le nid que des œufs en nombre impair, qu'il y a sottise à penser que l'on garantit la couvée des effets du tonnerre en plaçant au milieu d'elle de la vieille ferraille et qu'on la préserve du mauvais air avec des végétaux aromatiques fraîchement cueillis. Voulez-vous que vos Poules prospèrent dans le poulailler, qu'elles pondent abondamment et qu'elles se plaisent à couver, tenez-le proprement, purifiez-le des exhalaisons de la nuit en l'aérant bien durant le jour, en fermant avec soin toutes les ouvertures dès que le soleil a quitté l'horizon; fixez solide-

1. Poule Sultane. 2. Poulpe voile.

E. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

ment les nids contre les murs, garnissez-les de foin bien sec, et disposez-les de manière à ce que les Poules puissent y entrer et en sortir sans offenser les œufs qu'ils contiennent. Durant la couvaison, la Poule aimant à jouir de la plus grande tranquillité et d'une certaine obscurité, placez-la durant ce temps et dans un lieu préparé à cet effet où elle trouvera près d'elle de l'eau que l'on aura soin de renouveler chaque jour, et le grain nécessaire à sa nourriture. Ces attentions sont cent fois plus profitables aux Poules et à leur propriétaire, que les ridicules minuties recommandées par la routine et le charlatanisme, demeurées constamment indifférentes au succès de la couvaison.

Peut-on rendre compte des changemens de poids que les œufs éprouvent durant l'incubation? La perte que les œufs subissent alors est entièrement due à des altérations chimiques indépendantes de l'évolution du fœtus; elle est estimée, terme moyen, à un cinquième dans le commencement, et devient ensuite plus faible et de plus en plus à raison que le terme de la couvaison approche davantage. Les œufs fécondés ou infécondés éprouvent à peu près la même perte en poids, et la perte journalière est d'autant moindre que l'incubation se prolonge plus long-temps.

Les œufs de forme bizarre, petits, hardés ou clairs sont-ils des œufs malades? Il ne faut pas accuser de maladies tous les œufs qui présentent des formes plus ou moins irrégulières. On en voit de pyriformes et de coniques, d'autres déprimés dans leur milieu comme un rein, ou recourbés comme un croissant; d'autres affectent l'aspect d'une cornue ou bien présentent sur la coquille différens dessins, que l'incubation rend plus hauts en couleur, et qui quelquefois se montrent en relief, ou bien encore les œufs sont couverts de tubérosités. La forme dépend du moule, de la constitution physique de la poule ou d'une bizarrerie résultant d'un accident momentané; les dessins sont dus au dégagement d'un gaz qui a lieu, plus ou moins habituellement, dans l'oviducte, et les verrues ou tubérosités, à l'abondance du carbonate calcaire servant à la composition de la coquille. Dans ce dernier cas, il convient de donner aux Poules des alimens propres à la diminuer et de les empêcher de manger cette matière elle-même en aussi forte quantité. Lorsque le carbonate calcaire manque ou n'est pas suffisant, les œufs sont *hardés* (ou *kardés*, comme je le lis dans plusieurs livres du 15e siècle), c'est-à-dire enveloppés d'une membrane molle, peu épaisse et plus semblable à du parchemin qu'à une coquille.

Il y a des œufs rangés parmi les monstruosités, tels sont ceux qui renferment deux jaunes, ceux qui ne contiennent que de l'albumine et point de jaune, ceux qui se montrent réunis l'un à l'autre par l'une de leurs extrémités, au moyen d'un cordon ou membrane arrondie, ou bien qui contiennent dans leur intérieur un corps ovoïde, déprimé en plusieurs endroits, du volume d'une petite noisette, d'un blanc opaque, assez résistant et flottant au milieu du blanc. Un phénomène très-curieux de cette dernière espèce m'a été communiqué en avril 1825 par feu mon ami et collaborateur Théodore Cocteau. Il mérite de trouver place ici. L'œuf qu'il me remit n'offrait aucune trace de communication vasculaire ou autre, soit avec l'albumen dans lequel il était plongé, soit avec la membrane de la coque dont il se trouvait séparé, soit enfin avec la membrane du jaune loin de laquelle il était placé et qui présentait la cicatricule à l'état où on la rencontre ordinairement dans les œufs parfaits. Ce corps incisé sur un côté de son grand diamètre, laissa voir une membrane mince, élastique, blanche, opaque dans quelques points, transparente dans d'autres. Son intérieur était tapissé d'une seconde membrane molle, blanchâtre, un peu plus épaisse que la première, à laquelle elle adhérait peu intimement. Cette seconde enveloppe renfermait une substance visqueuse, jaunâtre, au milieu de laquelle on apercevait un petit corps blanc, réniforme, de sept à neuf millimètres de longueur. Une de ses extrémités semblait se terminer brusquement en un cordon filiforme, replié en spirale dans l'échancrure qui se trouvait sur l'un des bords. Les spires étaient séparées par un sillon d'un rouge violacé. Du moment que la première membrane fut exposée à l'air, elle devint friable et analogue à la coque des œufs de la Couleuvre à collier; la seconde étant mise dans un peu d'eau pour en empêcher la dessiccation, son contenu perdit aussitôt sa couleur ocreuse.

Les *œufs clairs* ne sont point des œufs malades; nés naturellement sur cette grappe que l'on nomme l'ovaire, ils y grossissent, s'y perfectionnent, sans être fécondés par l'approche du mâle; on peut les manger sans crainte; ils ont le même goût, les mêmes propriétés alimentaires que les œufs fécondés. Parmentier s'est assuré qu'il y a souvent des années entières où la plupart des Poules ne pondent pas d'autres œufs que des œufs clairs.

Ceux qui sont positivement gâtés se reconnaissent en les mirant et mieux encore à l'odorat : ils exhalent une odeur insupportable.

Les œufs petits appartiennent toujours aux premières pontes; à mesure que la Poule avance en âge, ses œufs augmentent de volume. (T. D. B.)

Beaucoup d'oiseaux, qui n'appartiennent pas au genre Coq, et même des coquilles, ont reçu vulgairement le nom de Poule. Parmi ces noms, nous citerons les suivans comme les plus usités :

Poule. (moll.) Les Anomies et les Térébratules fossiles.

Poule d'Afrique, de Numidie, ou de Barbarie. (ois.) Les Peintades.

Poule de bois, des coudriers ou sauvage (ois.) La Gélinote.

Poule du bon dieu. (ois.) Le Troglodyte.

Poule de Bruyère ou de Limoges. (ois.) Le Tétras.

Poule d'eau ou Gallinule. (ois.) C'est, dans la méthode de Cuvier, une sous-division du genre Foulque, considérée par quelques auteurs comme ayant une valeur générique et à laquelle ils ont

donné le nom de Gallinule. (*V.* ce mot.) Nous avons représenté l'espèce la plus vulgaire, la *Gallinula chloropus*, dans notre Atlas, pl. 605, fig. 2.

Poule faisande. (ois.) La femelle du Faisan.

Poule de mer. (ois. poiss.) le Guillemot et plusieurs Poissons des genres Labre, Zée, Gade, etc.

Poule de neige. (ois.) Le Lagopède.

Poule sultane. (ins.) *V.* Porphyrion et notre pl. 606, fig. 1. (Guér.)

POULET. (Écon. rur.) Le petit de la Poule, qui sort de l'œuf vers le vingt-et-unième jour de l'incubation, se nomme Poussin; il n'a pas besoin de manger; il faut le laisser dans le nid jouir de la chaleur de sa mère; le lendemain, on le place sous un grand panier garni d'étoupes, et on lui jette, ainsi que les jours suivans, des miettes de pain trempées dans du vin pour lui procurer de la force, et ensuite dans du lait pour exciter son appétit. Lorsqu'il est en état de s'accoutumer au grand air, on change le panier en une cage à petites clairières, que l'on met dans la cour quand il fait beau, ou sous un hangar pour qu'il courre, entre, sorte à son aise, sans que la mère puisse quitter la cage. On change alors la nourriture : elle consiste en graines de millet, sarrasin, orge, etc.

Dix-huit jours après l'éclosion, le Poussin peut être entièrement libre; la Poule qui le conduit le laisse divaguer à son aise, elle glousse pour indiquer sa surveillance et l'appelle dès qu'elle aperçoit quelque chose de propre à aiguiser son appétit, ou pour le couvrir de ses ailes au premier danger qui le menace.

Une fois que le duvet du Poussin s'est changé en plumes, que la Poule s'éloigne de lui, le laisse absolument son maître, on le nomme *Poulet*. Il ne demande plus d'autres soins qu'une nourriture plus abondante. La femelle prend le nom de *Poulette*. On enlève aux mâles la faculté de se reproduire, l'opération se fait au mois de juillet de préférence à l'arrière-saison, quand on veut avoir de beaux et bons *Chapons*. Le Poulet que l'on dévoue ainsi à l'engrais doit avoir de cinq à six semaines; il perd le chant sonore du Coq; la Poulette, à laquelle on a ôté l'ovaire, et qu'on a destinée à devenir *Poularde*, gagne du côté de la beauté de la robe, elle devient grasse, et sa chair est très-tendre. Les Poulets que l'on ne prive point des organes de la génération fournissent des Coqs vigoureux, et les Poulettes les plus belles remplacent les vieilles Poules : ce sont elles qui pondent ces petits œufs que la sottise attribue aux Coqs.

Comme on le voit, pour avoir des Poulets de choix, il faut, surtout dans les premiers temps, les tenir en un lieu chaud, exempts de toute atteinte de l'humididité, que la propreté la plus scrupuleuse y règne, que la nourriture soit appropriée aux besoins actuels, abondante, sans cesse renouvelée, et qu'ils trouvent auprès d'eux une eau limpide, changée chaque jour. Une attention qu'il importe de ne pas négliger, c'est lorsqu'une petite tumeur enflammée se manifeste à l'extrémité du croupion, que le plumage se hérisse et se montre languissant; du moment que la matière est arrivée à son point de maturité, c'est-à-dire qu'elle est d'un jaune safrané, l'on ouvre le bouton au moyen d'une lame de couteau bien tranchante (jamais avec une aiguille), on serre latéralement la plaie avec les doigts pour en faire sortir tout le pus, on lave ensuite avec du vinaigre bien chaud, et durant deux ou trois jours on donne de la laitue ou de la poirée, du son d'orge et du seigle bouilli dans une suffisante quantité d'eau : la guérison est alors assurée. (T. d. B.)

POULICHE. (mam.) Jeune Jument.

POULPES, *Octopus*. Ce genre de Céphalopodes a été établi par Lamarck; il comprend les Polypes des anciens, animaux que leur organisation doit faire placer à la tête des six classes qui forment la seconde grande division du règne animal, celle des Mollusques. On connaissait déjà les Poulpes dans l'antiquité : Aristote, ce père de la science, nous a donné sur ces animaux des détails anatomiques tellement exacts, qu'il n'a laissé que fort peu de choses à dire aux naturalistes qui sont venus après lui. Pendant long-temps on se contenta de le copier, et ce ne fut guère qu'à l'époque de la renaissance des lettres que l'on commença à ajouter quelques faits nouveaux à ceux qu'il nous avait fournis. C'est Rondelet qui le premier donna à ces animaux le nom de Poulpes; il sut très-bien les distinguer des Sèches, des Calmars et des Argonautes; mais ensuite reparurent, et pour long-temps, les compilateurs et les copistes; enfin, Swammerdam, dans son célèbre ouvrage intitulé : *Biblia naturæ*, donna de nouveaux détails sur l'anatomie de la Sèche. Plus tard, Monro, Scarpa, Tilésius, rectifièrent des erreurs commises par Swammerdam, ou qu'il avait laissé subsister. Mais on ne s'était encore occupé que de la Sèche et du Calmar. Cuvier, dans ses Études sur les Céphalopodes, prit le Poulpe comme type, et il en donna une excellente anatomie dans les Annales du Musée.

Aristote avait nettement séparé les animaux mous, sans coquille extérieure, de ceux qui sont recouverts d'une coquille, en comprenant parmi ces derniers les Céphalopodes et d'autres animaux limaciformes, et pendant long-temps son exemple fut généralement suivi, même par Linné et par Bruguière. C'est encore Cuvier qui le premier réunit sous la dénomination de Mollusques des types d'organisation que, désormais, il ne pouvait plus être permis de séparer. Linné fit un grand genre Sèche, dans lequel sont compris tous les Céphalopodes nus; Bruguière, d'ailleurs si judicieux, laissa subsister cette faute de classication dans toute son intégrité; il conserva le genre Sépia tel que Linné l'avait donné. Cuvier, tout en laissant les Calmars dans le même genre que les Sèches, en sépara les Poulpes, et les rapprocha des Argonautes et des Nautiles. Lamarck, moins heureux, sépara simplement les trois divisions en genres, qu'il plaça à la tête des Mollusques nus, Céphalopodes ou Limaciformes. Montfort, dans le Buffon de Sonnini, avait déjà, à l'imitation de Cuvier, rapproché les Argonautes des Poulpes, ce que personne

1. Poulpe commun. 2. Pourpre.

E. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

ne contesta plus par la suite; et le genre Poulpe resta caractérisé d'après Cuvier et Lamarck. Mais laissons là l'histoire des Poulpes, qui, comme on le voit, est très-compliquée, et touche à celle de tous les Mollusques en particulier, et passons aux faits les plus généraux et les plus marquans de l'anatomie de ces animaux, qui réunissent à un si haut degré toutes les qualités nécessaires pour exciter la curiosité.

Le manteau des Poulpes enveloppe tout le corps, et forme un sac musculeux, représentant une bourse ovale, qui contient tous les viscères. Ce manteau est ouvert par le haut, et a de chaque côté une branchie très-compliquée, en forme de feuille de fougère. Les Poulpes n'ont que deux petits grains coniques de substance cornée sur les deux côtés du dos. La tête sort avec le cou par l'ouverture du sac; elle est grosse, ronde, et pourvue de deux yeux placés latéralement. Ces yeux sont formés de nombreuses membranes, et recouverts, quand l'animal le veut, d'une peau transparente. La tête est couronnée par huit bras ou pieds charnus, coniques, plus ou moins longs, susceptibles de fléchir dans tous les sens, et qui sont très-vigoureux; ils sont armés à la surface de suçoirs ou ventouses, à l'aide desquelles ils se cramponnent fortement aux corps qu'ils embrassent; ces pieds servent à l'animal pour saisir, pour marcher et pour nager. Il nage en arrière, et marche dans toutes les directions, mais toujours la tête en bas. La bouche, percée entre les bases des pieds, possède deux fortes mâchoires en corne tout-à-fait semblables à un bec de perroquet, et entre lesquelles est une langue hérissée de pointes cornées. Derrière les yeux, et près du cerveau, existent deux cavités tympaniques closes, sans canaux semi-circulaires et sans conduit extérieur, où est suspendu un sac membraneux qui contient une petite pierre; mais on ne trouve aucune trace d'organe de l'odorat. L'œsophage se renfle en jabot, et va donner dans un gésier aussi charnu que celui d'un oiseau; au gésier succède un troisième estomac, membraneux et en spirale, puis un intestin grêle qui s'ouvre en avant au dessous du cou, et en arrière entre l'abdomen et le manteau, où il forme un entonnoir membraneux. Le foie est très-grand, et verse la bile par deux conduits; à côté se trouve une autre glande qui sécrète une liqueur particulière d'un noir très-foncé, et qu'elle verse également dans l'entonnoir que nous venons de mentionner. M. Oken présume que cette liqueur, qui est fort abondante, correspond à l'urine d'autres animaux; ceux dont il est question l'emploient à teindre l'eau de la mer, pour mieux se cacher.

Le système nerveux des Poulpes est assez développé. Le cerveau, renfermé dans une cavité cartilagineuse de la tête, a de chaque côté un cordon qui produit dans chaque orbite un gros ganglion d'où sortent d'innombrables filets optiques. La grande veine-cave se partage en deux branchies, et forme en s'élargissant deux ventricules charnus, situés à la base de ces branchies, et qui y poussent le sang. Des branchies, le sang se rend dans un cœur artériel placé vers le fond du sac, et de là se distribue dans tout le corps, en passant par diverses artères. Il y a donc ici un système veineux et un système artériel bien distincts.

D'après Gravenhorst, la respiration a lieu de la manière suivante : le manteau a trois trous près du cou, dont celui du milieu est formé par l'ouverture de l'entonnoir. L'animal aspire de temps à autre l'eau par les deux trous latéraux, et par suite son manteau se dilate beaucoup; puis il le contracte et fait jaillir l'eau hors de l'entonnoir, en un filet qui porte assez loin.

La peau des Poulpes renferme un très-grand nombre de petits tubercules qui se dilatent et se contractent continuellement, et qui, par ce mouvement, produisent un changement rapide de coloration bien plus remarquable que celui qu'on observe chez le Caméléon. (*Voyez* San Giovanni, Annales des Sciences naturelles, vol. XVI, p. 308; Carus, *Nov. act. nat.*, part. I, p. 320; Vagner, Isis, 1833, p. 159.)

Les sexes sont séparés. L'ovaire de la femelle se trouve dans le fond du sac; deux oviductes y prennent les œufs et les conduisent au dehors, à travers deux glandes qui les enveloppent d'une manière visqueuse, et les rassemblent en espèces de grappes attachées aux pierres et aux plantes marines, et nommées vulgairement *raisins de mer*. Le testicule du mâle, placé comme l'ovaire, donne dans un canal qui se termine en une verge charnue située à gauche de l'anus; une vessie et un prostate y aboutissent également. Il y a lieu de croire que la fécondation se fait par arrosement, comme dans la plupart des poissons.

Le genre Poulpe peut donc être caractérisé de la manière suivante : Corps plus ou moins globuleux, sans expansion natatoire ni corps protecteur dorsal, avec une tête fort grosse, pourvue autour de la bouche de quatre paires seulement d'appendices tentaculaires très-considérables, garni de deux rangs de ventouses, dont le bord est constamment circulaire.

Les mœurs des Poulpes ne paraissent pas différer beaucoup de celles des Sèches et des Calmars. Ils sont moins bien disposés pour la natation; mais en revanche, beaucoup mieux organisés pour la marche. On les rencontre dans toutes les mers et sous tous les climats, souvent en bandes immenses. Ordinairement ils se tiennent au fond de l'eau, près des rivages; là ils se cachent dans le creux des rochers, dont ils sortent de temps en temps pour venir nager à la surface. Les pêcheurs leur ont donné le nom de *Chat marin*. Pendant l'hiver ils restent blottis dans leurs retraites, ou bien ils gagnent la haute mer, car on n'en trouve presque pas pendant cette saison. Vers le printemps, ils sont très-abondans sur les côtes; ils y font une grande destruction de Crustacés, et malheureusement ils se jettent de préférence sur ceux que l'homme recherche le plus pour sa nourriture. On les mange, mais comme leur chair est ferme et dure, elle a besoin d'être fortement battue.

On connaît actuellement un assez grand nom-

bre de Poulpes; il y en a de toutes les mers; l'espèce la plus anciennement connue, et qui sert de type au genre, est le Poulpe vulgaire, *Octopus vulgaris*, Lamarck; *Sepia octopoda* de Linné. Il a la peau légèrement grenue; ses bras, garnis de cent vingt paires de ventouses, ont six fois la longueur du corps; ils couvrent, dit-on, en s'étendant, jusqu'à douze pieds d'espace, et peuvent entourer un homme. Ce formidable animal habite toutes les côtes d'Europe; il infeste surtout celles de la Méditerranée et de la Grèce, où il est très-dangereux pour les baigneurs : il vous saisit dans ses bras vigoureux, se cramponne à votre corps à l'aide de ses ventouses, et vous entraîne au fond de la mer, sans que vous puissiez vous débarrasser de ses étreintes. Nous avons représenté ce polype dans notre Atlas, pl. 607, fig. 1.

Cet animal, qui est le véritable Polype d'Aristote, a donné lieu à une foule de fables absurdes. Qu'il vienne, quand vous vous promenez sur mer, le long des côtes, allonger ses bras jusque dans votre barque, pour tâcher de vous saisir, cela se conçoit encore jusqu'à un certain point; mais on ne fera croire à personne qu'il grimpe sur les bâtimens marchands, et qu'il en renverse les mâts. Pourtant Montfort nous le dit le plus sérieusement du monde, et il joint même des dessins à son récit. Cet écrivain s'est plu à recueillir tout ce qu'on a raconté de ces animaux fabuleux; aidé de son imagination, il les a comparés à des îles, à des montagnes; il les a représentés surpassant par leur taille les plus grands cétacés, capables en un mot de se jeter sur un navire, et de le faire sombrer sous voile, tant par leur force que par leur pesanteur.

On a prétendu aussi que le contact de leurs ventouses occasionait à la peau des irritations pustuleuses quelquefois dangereuses; le plus souvent cependant la peau conserve seulement un peu de rougeur.

M. D'Orbigny, dans son beau Voyage en Amérique, a fait connaître quelques espèces de ce genre. Il est sur le point de terminer l'Histoire naturelle complète des Céphalopodes, dans laquelle entre la monographie du genre qui nous occupe. MM. Quoy et Lesson en ont aussi publié de très-belles espèces dans les voyages autour du monde de l'Astrolabe et de la Coquille. Enfin, M. Rang en a fait connaître plusieurs dans le Magasin de Zoologie, année 1838, cl. V, pl. 89, 90; nous avons même reproduit l'une de ces figures originales, faites sur le vivant, dans notre Atlas, pl. 606, fig. 2. Elle représente le Poulpe voilé, *P. velatus*, de M. Rang, espèce nouvelle à corps oblong, bursiforme, à bras très-disproportionnés entre eux; les quatre supérieurs sont réunis par une membrane très-développée, les autres n'ayant point de palmature. La couleur du corps et de la tête est d'un beau bleu foncé en dessus, avec des nuances de pourpre et de vermillion vers les côtés, pâle en dessous; les bras et les palmatures sont d'nn brun laqueux très-foncé. Cet animal est en outre pointillé de rouge dans toutes ses parties. Ce beau Poulpe a été pris dans la Méditerranée, près de Valence, et dans le port d'Alger. (E. Jacquémin.)

POULS. (phys.) *Pulsus* de *Pulsare*, frapper, c'est ce mouvement de dilatation imprimé à tout le système artériel par l'ondée de sang qu'y fait pénétrer chaque contraction du cœur, dilatation que l'on désigne sous le nom de *diastole* et à laquelle succède la *systole* qui n'est que le retour du vaisseau sur lui-même; ce que l'on nomme *Pouls veineux* n'est qu'un mouvement accidentel et local résultant d'un reflux de sang de l'oreillette droite du cœur dans les veines caves supérieures et jugulaires; il s'observe rarement d'un manière bien marquée et n'est point un état physiologique. (M. S. A.)

POUMA ou PUMA. (mam.) Nom de pays du Cougouar, espèce du genre Chat.

POUMON MARIN ou POUMON DE MER. (zooph. anal.) Nom vulgaire de plusieurs espèces de méduses. (Guér.)

POUMON (anat.) *Pulmo*. Les Poumons sont les organes de la respiration; ils sont doubles chez tous les mammifères, chez les oiseaux et dans un grand nombre de reptiles. La structure des Poumons varie suivant les classes; et cela pour s'accommoder et pour être en harmonie avec les besoins et les fantaisies des divers animaux. Comme il a été question du Poumon de l'homme et de celui des Mammifères à l'article Physiologie, nous y renvoyons le lecteur pour les détails; *voyez* aussi les mots Reptiles, Sauriens, Batraciens, Chéloniens et Ophidiens. (M. S. A.)

POUPART. (crust.) L'un des noms vulgaires du Crabe pagure.

POURCEAU. (mam.) Synonyme de Cochon. On employe ce mot pour désigner le Hérisson qu'on appelle quelqefois Pourceau ferré. On appelle le Marsouin Pourceau de mer. (Guér.)

POURPIER, *Portulaca*, L. (bot. phan. et agr.) Tournefort a créé ce genre, et Linné l'adopta et l'inscrivit dans sa Dodécandrie monogynie; il est devenu, entre les mains de Jussieu, le type de la famille des Portulacées. Il renferme une quinzaine d'espèces exotiques, herbacées, charnues, couchées sur le sol, originaires des régions chaudes de l'un et de l'autre hémisphère; leurs tiges très-basses sont garnies de feuilles alternes ou opposées, éparses, très entières, épaisses, souvent succulentes et munies de poils; elles portent des fleurs jaunâtres ou rouges, ordinairement terminales, réunies par petits paquets, offrant un calice persistant, comprimé, libre ou adhérent à la base de l'ovaire, partagé en deux découpures profondes à son sommet; une corolle de quatre, cinq et six pétales égaux, insérés sur le calice, ouverts et obtus; cinq à quinze étamines plus courtes que la corolle, dont les filets quelquefois libres, sont d'autrefois soudés à sa base et toujours terminés par des anthères simples; un ovaire presque rond, à style court, tantôt divisé au sommet en trois ou six parties, tantôt surmonté par trois à huit stigmates allongés. De cet ensemble naît une capsule presque globuleuse, à une seule loge, s'ouvrant

en travers comme celle de la Morgeline et contenant un grand nombre de graines noires attachées à un placenta central, lesquelles conservent leur propriété germinative durant sept à huit ans, quand on a soin de les récolter bien mûres et de les tenir en un lieu sec.

Une seule espèce s'est naturalisée dans le midi de l'Europe, elle est très-répandue dans nos jardins potagers, où on la cultive depuis plusieurs siècles pour le service de la table : c'est le Pourpier commun, *P. oleracea*, L., plante annuelle aux tiges longues, presque toutes étalées sur le sol, dont les feuilles cunéiformes sont charnues, lisses, tendres et luisantes; ses petites fleurs jaunâtres demeurent épanouies tout l'été. Les horticoles lui distinguent deux variétés le *Pourpier vert* qui résiste mieux aux intempéries de nos saisons, que l'autre dit *Pourpier doré* plus agréable à la vue et plus estimé, mais qu'on voit perdre sa jolie couleur quand on le sème dans un mauvais terrain, quand il n'est pas exposé aux rayons du soleil qui le dorent, quand on l'arrose sans ménagement.

La fin d'avril ou le commencement de mai, est, en général, pour la France, l'époque la plus convenable pour semer le Pourpier, encore faut-il avoir soin de le faire à une bonne situation, sous l'abri d'un mur et en lui donnant pour couche un terreau bien consommé; la racine, qui est très-mince et presque sans corps, serait, sans ces précautions, exposée à périr au moindre froid. Semez de nouveau en juin et juillet, très-épais si vous voulez du Pourpier pour décorer les salades; coupez le dès qu'il a deux feuilles un peu formées pour le faire entrer dans le potage; en l'arrosant souvent vous l'avez fort tendre, mais il perd de sa saveur. Les feuilles se mangent crues et cuites, les tiges se confisent au vinaigre de même que les Cornichons. Les unes et les autres nourrissent peu et se digèrent assez promptement.

Outre ses propriétés économiques, le Pourpier sert encore à l'art de guérir; le suc exprimé des feuilles, calme la soif ardente produite par des exercices violens ou par des substances âcres; on le recommande dans les inflammations des voies urinaires, dans le scorbut, les diarrhées et vomissemens bilieux. On avait vanté les semences comme héroïques dans les maladies vermineuses, cette réputation est nulle aujourd'hui.

Il y a dans les serres chaudes, sous le nom de Pourpier ligneux et de Pourpier des bois plusieurs espèces de Péperomies (*voir* ce mot), originaires des Antilles. A la Louisiane, on appelle Pourpier des marais, une plante succulente l'*Hydropixis palustris*, qui n'a réellement aucun rapport de près ou de loin avec notre Pourpier des jardins. Chez nous, on donne vulgairement le nom de petit Pourpier aquatique à la Montie qui pullule dans les fontaines, *Montia fontana*, et celui de Pourpier de mer à l'Arroche rameuse que l'on trouve sur les bords de l'Océan, *Atriplex portulacoïdes*, et à cette autre espèce d'Arroche que l'on cultive à cause de la couleur blanchâtre de ses tiges, de ses rameaux et de ses feuilles un peu charnues, *Atriplex halimus*.

Le Pourpier cheval des Antilles est le *Trianthema monogyna*, et le Pourpier de Para des habitans de Caïenne, *Talinum fruticosum* de Wildenow. (T. D. B.)

POURPRE, *Purpura* (moll.) Cette dénomination que les anciens, grecs et latins, appliquaient à une matière colorante employée pour la teinture en pourpre, et par suite à l'un des animaux qui la fournissaient, a été donnée par Lamarck comme générique à un genre d'animaux mollusques céphalidiens du groupe des gastéropodes dioïques, voisins des buccins et des murex ou rochers et dans lequel il faut placer, d'après M. de Blainville, outre les espèces que Lamarck y rapportait, les Ricinules, les Licornes et les Monocéros du même savant. L'animal de la Pourpre est semblable à celui des buccins; sa tête est large, munie d'une courte trompe, ses deux tentacules sont coniques et oculés sur un renflement de leur partie moyenne extérieure; la bouche est presque cachée par le pied; celui ci est assez grand, très-avancé et comme bilobé en avant. Quant à la coquille des Pourpres proprement dites, elle est ovale, épaisse, à spire courte, ayant le dernier tour plus grand que tous les autres ensemble; son ouverture est très-dilatée, de forme ovale, terminée antérieurement par une échancrure oblique, la columelle aplatie finit en pointe en avant; le bord droit est tranchant, souvent épaissi et sillonné à l'intérieur, ou bien armé en avant d'une pointe conique. L'opercule des coquilles de ce genre est corné, demi circulaire, et à sommet postérieur.

Toutes les Pourpres sont marines; elles vivent sur les rivages et essentiellement sur les rochers couverts de fucus, de coralines, etc.. On en a vu quelques unes sur nos côtes de la Méditerranée, ainsi que dans l'Océan et dans la Manche. Dans ces dernières localités, où les rochers sont à découvert pendant douze heures par jour, elles restent en repos pendant ce temps, après s'être mis autant que possible à l'abri sous les fucus.

Ces mollusques possèdent à un haut degré la propriété de sécréter une liqueur d'un rouge purpurescent, mais cette propriété qui leur a valu leur nom ne leur est pas exclusive, car beaucoup de murex en fournissent; les janthines et divers autres sont aussi dans ce cas. Il paraît même que les animaux dont les anciens retiraient la couleur Pourpre n'offrent pas des espèces de ce genre. L'un de ceux qu'ils signalent était sans doute le *murex brandaris* ou le *M. truncatulus*, et l'autre est considéré comme un *buccinum*, lequel est probablement différent du *B. lapillus*, appartenant aujourd'hui au genre Pourpre. Nous avons vu à l'article Janthine que d'après M. Lesson, l'espèce de ce genre qui vit dans la Méditerranée était plus probablement encore l'animal de la Pourpre appelé *Buccinum* par Pline. (*Voyez* t. IV, p. 256.)

Pourpre antique, *purpura patula*, Lamk., animal de couleur assez foncée, tirant sur le violet, dimension de la coquille : deux à trois pouces de

long, et moitié en largeur. Adanson qui parle de cette coquille sous le nom de *Fakel*, nous apprend que les jeunes sont d'un brun violet au lieu d'être marqués de brun et de vert comme les adultes. D'après le même observateur, la coquille des individus mâles diffère de celle des femelles en ce qu'elle est moins renflée et qu'elle porte un moins grand nombre de tubercules.

Pourpre hémastome, *Purpura hemastoma*, Lamk. Sa coquille a deux pouces de long sur un de large; elle est d'un fauve roussâtre sous un épiderme, d'un brun cendré blanchâtre en dehors, son intérieur est d'un fauve orangé. Les individus mâles, d'après M. de Blainville, diffèrent des femelles par moins de versement dans la coquille, ce qui a lieu dans tous les genres de mollusques bisexués. L'animal de cette espèce est de couleur cendrée noire en dessus et d'un blanc pâle en dessous.

Pourpre des teinturiers, *Purpura lapillus*. L'animal en est entièrement blanc, la coquille est d'un blanc jaunâtre ou grisâtre, souvent ornée d'une ou deux bandes brunes ou jaunes récurrentes, et quelquefois elle est entièrement brune; ce mollusque est un des plus communs sur les côtes de la Manche; comme ses congénères il est carnassier et se nourrit principalement de la chair des balanes. On indique aussi le *P. lapillus* dans la Méditerranée, mais il n'est pas certain que son espèce fût celle qu'employaient les anciens. Réaumur a publié à son sujet d'intéressantes recherches dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour 1711. Dans quelques contrées, les modernes ont employé cette Pourpre pour la teinture. Ainsi, Templeman nous apprend qu'à l'époque où il écrivait, les habitans des rivages de l'Écosse se servaient de la liqueur que l'animal produit pour marquer le linge.

On a distingué du *P. lapillus*, le *P. buccinoïdeus* de Blainv. Faune française, p. 48, pl. 6, f. 5 (des côtes de Cette.)

Pourpre truitée, *Purpura maculosa*, est comme les précédentes une espèce de nos côtes. On la trouve surtout sur celles de Provence ainsi que des rivages de la Corse.

Dans la monographie du genre Pourpre, insérée dans les Nouvelles Annales du Muséum, M. de Blainville a ajouté plusieurs espèces à celles décrites par Lamarck; il a aussi donné sur la classification de ces animaux des remarques auxquelles nous devons renvoyer, soit pour l'étude des Pourpres vivantes, soit pour celle des Pourpres fossiles. MM. Quoy et Gaymard, dans la Zoologie du voyage de l'*Astrolabe*, se sont également occupés des espèces du genre Pourpre, dont ils ont figuré beaucoup d'espèces.

Nous avons représenté l'une de ces espèces dans notre atlas, pl. 607, f. 2, la Pourpre nattée, *P. textilosa*, Lam., P, dont M. Quoy a donné une bonne figure accompagné de l'animal. Cette espèce est longue de plus de deux pouces, d'un gris verdâtre, avec ses tours de spire ceints de côtes alternativement grosses et faibles; l'animal a ses tentacules gros, courts, coniques, portant les yeux près de leur extrémité. Tout l'animal est d'un brun verdâtre tournant au violet, avec le dessous du pied jaune. Cette espèce a été trouvée à la Nouvelle Zélande où elle est commune.

(Gerv.)

POURRETIE, *Pourretia* (Bot. phan.) Un zélé botaniste français, l'abbé Pourret, qui explora les Pyrénées et l'Espagne, et a laissé inédite une Flore de la Gaule Narbonnaise, dont on trouve seulement un extrait, sous le titre de *Chloris narbonnensis*, dans le troisième volume des actes de l'Académie de Toulouse, a reçu la dédicace de deux genres très-différens. L'un appliqué par Ruiz et Pavon à des plantes de la famille des Broméliacées est allé prendre sa place naturelle dans le genre Linnéen *Tillandsia*; l'autre des mêmes auteurs, consacré à l'illustre Cavanilles, a dû céder la place au genre *Cavanillea*, précédemment établi par Thunberg, mais les végétaux ligneux qui composaient le genre des auteurs de la Flore du Pérou, reçurent le nom de *Pourretia*, que leur imposèrent successivement Willdenow et Persoon. Kunth lui conserve à tort celui de *Cavanillea* qui doit être répudié.

Le genre adopté désormais sous l'appellation Pourrétie, appartient à la Monadelphie polyandrie et à la famille des Malvacées; il se caractérise ainsi : arbres ou arbrisseaux à feuilles peltées, alternes; calice monophylle, nu, profondément divisé en cinq segmens ovales, campanulé et persistant; corole à cinq pétales lancéolés insérés sur le tube staminaire; étamines nombreuses, réunies à leur base en un cylindre, dont la partie supérieure présente cinq faisceaux distincts, couronnés par des anthères uniloculaires, droites, ovales; ovaire supère, oblong, petit, libre, à cinq angles, avec style cylindrique et stigmate capité; capsule coriace, membraneuse, très-grande, munie de cinq ailes foliacées, à loges monospermes avortant la plupart; semences oblongues striées; cotylédons chiffonnés.

Nous ne connaissons encore que fort peu trois des cinq espèces de ce genre, la Pourrétie ombellée, *P. arborea*, Willd. Arbre de dix à douze mètres de haut, dont le tronc, renflé vers son milieu, recouvert d'une écorce épaisse, fongueuse, très-molle, est terminé par une cîme touffue et sphérique. Les feuilles qui la décorent sont cordiformes; leur vert foncé rend encore plus saillantes les ombelles de fleurs rouges, très-fugaces, qui se succèdent une partie de l'année. Le bois de cet arbre est blanc et léger. Il croît au sein des forêts sur les andes du Pérou.

Une seconde espèce, la Pourrétie a feuilles de platane, *P. platanifolia* (Bonpland), vit aux environs de Carthagène dans l'Amérique méridionale. C'est également un arbre de troisième grandeur, dont les feuilles sont presque peltées, offrant de cinq à sept lobes, les fleurs couleur de chair et garnies d'un duvet couleur rouille.

Dans les paramos de Pasto, déserts des Andes, où d'épaisses forêts longent d'immenses marais, et des ravins si profonds et si étroits que l'on pense

en en approchant entrer sous les galeries d'une mine, l'on trouve une troisième espèce de Pourrétie, la *Pourretia pitcairnia*, nommée *Achupalla* par les habitans de Guachucal, de Tuquères et de leurs environs. Quand les pommes de terre et les patates manquent sur les plateaux, entourés de volcans et de soufrières, qui dégagent continuellement des tourbillons de fumée, les malheureux habitans sont obligés d'aller dans les montagnes manger le tronc de ce petit arbre et de le disputer aux ours, qui en font leur aliment habituel.

Quant à la Pourrétie aérienne, *P. aeranthos*, indiquée ainsi dans les catalogues de quelques horticulteurs, n'appartient point au genre qui nous occupe, mais bien à celui des *Pitcairnia*, malgré les légères différences remarquées dans son calice. (T. D. B.)

POUSSE. (zool. bot. et agr.) Ce mot a trois significations différentes selon qu'on l'applique aux animaux, aux plantes, ou qu'il désigne un accident particulier au vin.

Dans le premier cas, la Pousse est une difficulté et une irrégularité de la respiration auxquelles les chevaux et les ânes sont sujets; l'épaississement du sang, le relâchement des vésicules du poumon, et la présence de tubercules sur ce viscère en sont les causes les plus ordinaires. La Pousse est toujours accompagnée de la contraction involontaire et violente des muscles qui servent à la respiration, et du battement plus ou moins apparent des flancs. On la guérit difficilement. L'animal qui en est affecté se dit *poussif*.

Relativement aux plantes, on entend par le mot Pousse les jets qu'un végétal ligneux produit dans le cours de l'année.

Pour ce qui regarde le vin (*voy.* ce mot), on considère la Pousse, moins comme une maladie proprement dite, que comme une seconde fermentation occasionée par le contact de l'air. Quand la liqueur retirée du raisin sort du tonneau qui la contient, et coule le long des parois extérieures; quand elle s'échappe en sifflant et écumant par l'ouverture pratiquée à l'aide d'une vrille, ce sont des indices irrécusables de la Pousse. Il faut y remédier promptement en ouvrant la bonde pour donner issue au gaz qui se dégage, et transvaser en une autre futaille. (T. D. B.)

POUZZOLANE. (min. et géol.) C'est une sorte de lave pyroxénique altérée, que l'on nomme aussi Pouzzolite et Pouzzolite lapilliforme; elle provient de la décomposition des scories et offre, vue à la loupe, un aspect terreux. C'est une matière pulvérulente, d'un brun rouge foncé ou d'un gris plus ou moins sombre, que l'on tire de Pouzzoles, près Naples, où il s'en est formé des dépôts immenses. Son caractère essentiel, celui qui en fait toute la valeur pour son emploi dans les arts, est la propriété qu'elle a de former, avec la chaux et le sable commun, des mortiers qui durcissent en très-peu de temps sous l'eau. On en distingue deux variétés principales; l'une est rude au toucher et magnétique, composée de silice, d'alumine, de chaux, de magnésie, de fer titané et d'eau; c'est l'*Arena* des anciens que l'on trouve en abondance à Baies, à Pouzzoles, à Naples et à Rome. Son exploitation pendant de longues années aux portes de cette dernière ville, a donné naissance à ces immenses carrières connues sous le nom de *Catacombes*. L'autre est la Pouzzolane argileuse que l'on trouve aux environs du cratère de l'Etna, dans les volcans de l'Italie et de l'Auvergne, etc. (Guér.)

POYAS. (géog. phys.) Chaîne de montagnes qui n'est que la continuation septentrionale de celle des monts Ourals. Elle s'étend depuis la rivière de Sina, affluent de la Petchora, jusqu'au golfe de Kora, c'est-à-dire jusqu'à la mer Glaciale. Son étendue, depuis le point de départ dont nous venons de parler, jusqu'aux sources de l'Ouza où elle se partage en deux branches, est d'environ cinquante lieues du sud-ouest au nord-est. Aux sources de l'Ouza, l'une de ses branches, composées de collines, se dirige du sud-est au nord-ouest jusqu'au détroit de Vaigatch. Cette branche a plus de quatre-vingt lieues de longueur. A partir de cet embranchement, l'autre partie se prolonge vers le nord-est pendant quarante lieues.

A l'exception de la chaîne de collines qui s'étend vers le détroit de Vaigatch, les monts Poyas sont composés de roches granitiques, de micachistes et de gneis, comme les monts Ourals dont ils ne devraient pas être distingués. Ils donnent naissance à plusieurs rivières dont quelques unes, les plus considérables, ont environ soixante lieues de cours. (J. H.)

PRAIRIES. (agr. et écon. rur.) Grande étendue de terrain destinée à produire l'herbe nécessaire à la nourriture des animaux attachés à la maison rurale. Plus les Prairies sont multipliées, meilleurs sont les bestiaux et plus on a les moyens d'en augmenter le nombre, d'en perfectionner les races. Plus on crée de fourrages, plus on a d'engrais, plus on varie les productions du sol, plus on s'assure des ressources de tous les genres. Cependant, il ne faut point croire, abstraction faite du sol, que la bonté des Prairies résulte uniquement de leur étendue et de la grande quantité d'herbages qui les couvrent; c'est la qualité des plantes, c'est leur propriété de nourrir abondamment, de taller beaucoup, de fournir, en un mot, de belles tiges très-élevées et succulentes, qui décident positivement de la richesse, de l'excellence d'une Prairie; encore est-il nécessaire que les végétaux qui la composent fleurissent et arrivent à leur maturité à la même époque. Tout le secret de ces avantages incontestables et d'augmenter le produit sans étendre la surface, consiste à faire de bons choix de semences, de savoir quels sont les végétaux à préférer et de nature à donner aux bestiaux des alimens toujours sains, toujours agréables, toujours abondans. L'écobuage est un puissant moyen d'amélioration pour les terrains alumineux à une grande profondeur et pour ceux qui sont couverts de friches et remplis de fibres végétales mortes ou de racines ligneuses; l'enfouissement en vert est réclamé par les sols légers; le mé-

lange des terres convient partout où la surface cultivable n'a pas de consistance suffisante; enfin, l'irrigation est très-importante dans les localité qui permettent de recourir à cette voie fécondante et de longue prospérité, lorsqu'elle est sagement entendue et convenablement développée.

La première condition étant la bonne qualité des semences, l'on doit d'abord les choisir parfaitement mûres, les prendre sur des individus jeunes, bien sains, pleins de vigueur, et venus dans un sol moins riche que celui sur lequel on veut les répandre; ensuite les tirer directement du midi, s'il s'agit de plantes peu sensibles au froid, telles que les Graminées, certaines Légumineuses, etc. Il est essentiel que ces graines soient de l'année précédente; celles de deux ans sont rarement de bonne qualité. Les semences des Graminées vivaces doivent être cueillies sur le premier foin. Les personnes qui, dans leur choix, s'en rapportent, comme on le prescrit en certains livres anciens et même très-récens, à la forme, à la couleur, au poids, à l'odeur, au volume, et qui négligent les bases que je viens d'indiquer, ne peuvent point s'étonner de se voir déçues dans leur espoir. Les caractères auxquels elles s'arrêtent, par routine ou par paresse, sont plus ou moins fallacieux; ils cesseront de l'être quand tous seront examinés ensemble, jugés les uns après les autres, et que l'on partira des conditions exigées par l'étude et l'expérience.

On sème depuis le mois d'août jusqu'au milieu de l'automne; si l'on fait ses semis trop clairs, les plantes sont plus vigoureuses, plus hautes, d'une plus longue durée, mais leurs tiges étant grosses et dures n'offriront qu'un fourrage médiocre, rejeté par les animaux ou les nourrissant mal. Au contraire, semé très-dru, l'herbe est fine, délicate, d'une qualité supérieure, facile à sécher, mais aussi elle est moins abondante et la Prairie n'a qu'une courte durée. Comme on le voit, il est un point milieu qu'il importe de saisir, c'est vers lui que doivent tendre les observations et les travaux des cultivateurs.

Voyons quelles sont les diverses sortes de Prairies, et disons ce que chacune attend de la main industrielle de l'homme.

Prairies aigres. On appelle ainsi toutes celles dont le sol est sous le niveau des eaux affluant de terrains plus élevés, parce que l'herbe qu'elles produisent est crue, grossière et rebutée par les bestiaux; les chevaux y pâturent à regret, les vaches y sont bientôt atteintes de coliques et de diarrhées, les moutons y contractent la maladie que l'on nomme pourriture. Les terrains argileux et pesans, de même que ceux sablonneux et légers, peuvent en pareille circonstance devenir des Prairies aigres; ils y sont cependant beaucoup moins sujets que les sols tourbeux ceux ou dont on a extrait de la houille. Une Prairie très-élevée offre cet inconvénient grave si, non loin de sa surface, il existe une nappe d'eau souterraine. L'exhaussement du sol par le transport des terres, des saignées dans la partie déclive, l'écobuage, l'incinération des plantes aquatiques et le semis dru d'un grand nombre de bons végétaux, sont les moyens de remédier au vice.

Prairies américaines. Grandes plaines de verdure qui couvrent d'immenses étendues de terrains dans l'Amérique du sud. Elles sont décrites en notre VIIe vol., pag. 4 à 11.

Prairies arabes. Les Arabes nomades détruisent partout les forêts et même les bouquets de bois parce qu'ils servent de retraite aux bêtes féroces; ils brûlent jusqu'aux broussailles afin d'ouvrir devant eux d'immenses plaines aux nappes verdoyantes qui leur cachent les mouvemens onduleux du sol et leur assurent d'abondans pâturages pour leurs chevaux. Les voyageurs qui attribuent l'absence des végétaux ligneux aux influences du climat et à la disposition du pays, se trompent lourdement, et ce qui prouve d'une manière irrécusable que les arbres viendraient tout aussi bien dans le centre de l'Afrique que dans ses contrées septentrionales, ce sont les Oasis du désert, ce sont les habitations stables autour desquelles on voit des palmiers, des mûriers, des citronniers, des figuiers, unis aux abricotiers, aux cerisiers, aux noyers, etc.; ce sont les magnifiques tiges de peupliers et d'ormes qui végètent sur le bord des eaux, les yeuses et les chênes-roures qui procurent de si doux ombrages dans les vallées.

Les Prairies arabes renferment de nombreuses Graminées et force Légumineuses, plusieurs espèces d'Ombellifères se grouppant par places et offrant aux temps de la floraison de larges tapis, ici verts et rouges, là, blanchâtres ou jaunes, au milieu desquels domine tantôt la carotte sauvage au vert pâle, tantôt le chardon qu'on peut nommer la manne du pauvre Arabe.

Prairies artificielles. Dans l'établissement des Prairies artificielles est tout le secret d'une agriculture brillante et durable; non seulement elles améliorent, mais encore elles doublent et triplent même le produit d'un sol qui, de médiocre ou d'absolument mauvais qu'il était, devient d'une qualité supérieure et propre à toutes les sortes d'exploitations. Diverses nations se disputent la gloire d'avoir inventé le système des Prairies artificielles; mes recherches m'apprennent qu'elle appartient véritablement à Camillo Tarello, de Lonato en Lombardie, et remonte à la moitié du seizième siècle. Le nom de Prairies artificielles leur a été donné, en 1600, par Olivier de Serres, digne appréciateur de ce nouveau mode de culture. C'est donc en vain que l'Angleterre en réclame la création en faveur de Hartlib, qui naquit au commencement du dix-septième siècle, c'est-à-dire plus de soixante ans après la publication du *Ricordo d'agricoltura*, imprimé pour la première fois à Brescia en 1566.

Malgré le triomphe des Prairies artificielles sur les jachères, on est encore persuadé dans quelques cantons que leur établissement nuit à la production des céréales. C'est une erreur enfantée par la routine et un intérêt mal entendu, car il est évident qu'elles produisent un résultat diamétralement

ment opposé à celui qu'on leur attribue. Le seul moyen, le moyen, en effet, le plus économique de se procurer des moissons abondantes, des grains de première qualité, c'est d'avoir des Prairies artificielles judicieusement alternées avec d'autres cultures.

Prairies basses. Prairies qui ne se cultivent pas, mais qui réclament les soins du propriétaire intelligent pour en enlever tous les végétaux nuisibles et envahissans; sur vingt-neuf espèces qu'on y rencontre, quatre seulement ont des qualités utiles, et lorsqu'on les néglige, elles se couvrent volontiers d'une rouille très-malsaine (*voy.* ci-après au mot Prairies naturelles). Dans bien des localités on laboure ces Prairies et on leur demande des récoltes : c'est à tort, les récoltes y sont non seulement chétives, mais de pauvre qualité. Laissez-les en Prairies, mais choisissez les graines à y semer.

Prairies hautes ou de montagnes. Les terres labourables sur lesquelles on sème des plantes fourragères sont appelées Prairies hautes, ainsi que les chaumes des Vosges où les bestiaux vont, durant quatre mois de l'année, respirer un air pur et puiser ce lait qui fait les délices du montagnard ou qu'il convertit en fromages de toutes les sortes. Une Prairie haute est permanente et donne trois coupes : la première a lieu au mois de juin et fournit une herbe d'un mètre de haut, l'Ivraie vivace, *Lolium perenne*, y domine; la seconde coupe qui est extrêmement touffue se fait deux mois après, et la troisième fin septembre ou commencement d'octobre. En ces deux dernières, c'est le Trèfle qui domine.

Prairies industrielles. Dans le département de la Haute-Vienne les cultivateurs désignent sous ce nom les Prairies des vallons granitiques, sur lesquelles ils dirigent les eaux des sources qui y sont communes, et qui leur procurent des récoltes d'excellens fourrages très-fins et très-odorans.

Prairies mixtes. Ce sont celles que l'on plante d'Aunes et de Blancs de Hollande. La plantation se fait en échiquier et avec des boutures. Lorsque les arbres sont arrivés à une certaine hauteur, la Prairie offre un joli tapis vert et l'aspect d'un jardin paysager; elle sert en même temps de pâture pour les bestiaux et quand elle est bien divisée, de promenade agréable pour les habitans; de son côté, le propriétaire y trouve plus d'un avantage, outre celui d'être utile à ses concitoyens.

Prairies naturelles. Ce sont celles que l'on voit composées de plantes de tout genre, de toutes qualités, de toutes saisons et de toute durée, dont le nombre peut être évalué à quarante-deux espèces, dont dix-sept seulement conviennent à la nourriture des animaux, et vingt-cinq sont complétement inutiles ou nuisibles. Nous avons en France trois sortes de Prairies naturelles, savoir :

1° Celles qui sont situées sur le bord des rivières et sont élevées à trois mètres au dessus des eaux. Leur fond est ordinairement un sable couvert de limon chaque année ou presque tous les ans par les crues ou débordemens. Cet arrosement passager les améliore et ne permet pas aux plantes aquatiques de les gâter.

2° Les Prairies qui sont arrosées par des ruisseaux, par des rigoles ou des saignées qui les coupent en tous sens. Quand cette eau est courante, d'une grande limpidité, la prairie est d'excellente nature; mais si l'eau s'y trouve stagnante, les roseaux, les joncs, les laîches ou carex, et autres végétaux de pauvre qualité, y croissent abondamment, et le fourrage qu'on y récolte est mauvais. Si les eaux qui baignent la Prairie sont trop voisines de leurs sources, et par conséquent trop froides, il faut, à l'exemple du Vosgien habitant les environs de Remiremont, les corriger en les faisant d'abord passer à côté des écuries de la ferme et des tas de fumier; unies aux eaux d'égoûts qu'ils leur fournissent, elles acquièrent une nouvelle propriété, dans le même temps que leur trop grande crudité se trouve corrigée.

3° Enfin, les Prairies situées dans les bas-fonds, et qui, généralement parlant, sont dans le rapport du dixième des cultures. Celles-ci méritent une attention toute particulière, parce qu'elles nourrissent les chevaux et les bœufs de la ferme. Dans l'origine, elles ont été semées de plantes convenables; mais comme on néglige partout de les renouveler, et que les bonnes herbes y sont toujours fauchées avant la maturité des graines, (c'est-à-dire quand les unes sont à la première, les autres à la seconde, et même à la troisième pousse), leur nature se détériore sensiblement chaque année; les insectes, qui s'y multiplient d'une manière effrayante, les ondées et les pluies de longue durée, viennent encore les perdre de plus en plus.

Toute Prairie naturelle que l'on n'arrose point perd promptement ses qualités; elle devient en peu de temps stérile, la mousse s'empare du sol, et le produit cesse de pouvoir être compté. Celle qui se trouve dans le voisinage d'une eau courante court le risque d'être inondée, à moins que des digues plus ou moins fortes ne s'y opposent; mais, dans ce dernier cas, si l'on n'a pas eu la précaution de se ménager le moyen d'introduire de temps en temps l'eau sur la Prairie, celle-ci dépérit sensiblement. Quand les digues manquent, il arrive que les inondations emportent la récolte, ou bien elles ensablent le foin; mais aussi ces eaux y déposent un limon très-fin et très-fortifiant qui chausse l'herbe et lui donne une vigueur nouvelle; il rajeunit la Prairie entière, et lui fait donner de secondes coupes, toujours fort avantageuses pour la nourriture des bestiaux.

Fatigués, d'une part, de voir leurs Prairies naturelles vieillir et devenir complétement stériles; de l'autre, trompés dans leur attente, après avoir semé la collection que les grainetiers vendent sous le nom de *Semences des Prairies naturelles* (collection dont le mérite égale absolument celui des balayûres de greniers), beaucoup de cultivateurs ont pris la résolution de les défricher. La ferme a-t-elle gagné davantage? Non; ici, les inondations sont venues fréquemment détruire tout espoir, rendre-

inutiles les frais et les travaux; là, l'on a compté sur le foin des Prairies artificielles, qu'il faut consommer à l'étable, et l'on s'est privé des pacages si nécessaires aux animaux de croît et de travail. Point de bonne et productive éducation sans Prairies naturelles. L'air que les mères et leurs élèves respirent dans les pacages, l'exercice qu'ils y prennent les maintiennent en santé, les font prospérer, pourvu toutefois qu'on ne les y mène point avec la rosée, et qu'on ne les y laisse pas exposés durant une pluie froide, le brouillard, ou une trop grande humidité. (*Voyez* à ce sujet ce que nous avons dit plus haut aux mots Hygiène vétérinaire et Physiologie appliquée.)

Punis d'une résolution aussi fâcheuse, le plus grand nombre de ces cultivateurs sentent la nécessité de remettre en Prairies celles qu'ils ont défrichées, principalement quand elles se trouvent placées dans des vallons étroits, et exposées aux brouillards. Voici ce qu'ils ont à faire. Il faut d'abord niveler le sol, semer blé, orge ou avoine, et, immédiatement après la récolte, donner deux bonnes façons à la terre, c'est-à-dire labourer profondément par un temps sec; enlever avec soin les pieds de chiendent et les mauvaises herbes, en coupant par bandes très-étroites; ramasser leurs débris à l'aide du râteau, les mettre en petits tas et les brûler exactement. Une fois l'hiver passé, fin mars ou en avril, comme le temps le permet, on laboure en travers, on herse ensuite, puis on sème de la bonne graine de Fétuques, de Bromes, de Vesces, de Féverolles, de Pois gris, etc., et quelques jours après de la Luzerne, des Trèfles, de la Pimprenelle, du Sainfoin, etc., qu'on enterre en passant le fagot d'épines. Ce procédé peut paraître un peu coûteux, parce qu'il exige une double semence; mais on en est bien dédommagé par l'excellent fourrage que l'on obtient, par l'égale beauté de la Prairie et par l'impossibilité où sont les plantes grossières, âcres ou corrosives d'y venir prendre place.

Prairies temporaires. On appelle ainsi le produit des plantes annuelles que la rapidité de leur végétation permet de faucher ou de faire pâturer au bout de deux mois au plus. Ces Prairies nettoyent et améliorent le sol; on les établit sur les terres qui viennent de porter une récolte. Dans les terrains maigres et sur la levée du Seigle, on laboure avec une herse à dents de fer, et on sème, à peu près par tiers, de l'Avoine, de la Vesce et de la Navette. Après l'enlèvement des fromens, on sème sur un labour ordinaire et dans les mêmes proportions, des Seigles de mars, des Pois gris, des Féverolles ou des Fèves de marais, qui réussissent parfaitement dans les terres grasses et fraîches. On a recours aussi au froment de mars, qui pousse mieux en automne que le Froment ordinaire, à l'Orge, au Sorgho, au Panis, à toutes les Gesses, au Trèfle incarnat, au Sarrasin, à la Moutarde blanche, à la Spergule, à la Camelline, etc. (T. D. B.)

PRANGOSIER, *Prangos.* (bot. phan. et agr.) Depuis quelque temps on parle avec enthousiasme d'une plante des environs de Imbal, dans l'Inde, où elle est employée à la nourriture des bestiaux, et à laquelle on attribue des propriétés extraordinaires. Sans trop ajouter foi aux dires des voyageurs anglais, très-susceptibles de céder à l'entraînement du merveilleux, j'ai voulu connaître cette plante pour l'observer et la soumettre à des épreuves comparées. C'est une Ombellifère ayant beaucoup d'affinités avec l'Amarinthe anguleuse de nos départemens du midi, *Cachrys libanotis.* Elle est herbacée et vivace comme elle; de sa racine fusiforme, charnue, s'enfonçant beaucoup en terre et quand elle est placée dans un bon sol, acquérant souvent une grosseur de trente à trente-cinq centimètres de circonférence au collet, partent une infinité de bourgeons qui fournissent chacun une touffe de feuilles agréablement découpées ou multifides; elles ont beaucoup d'amplitude et répandent une odeur très-prononcée, rappelant celle de la luzerne fraîchement fanée. Le Prangosier est assez rustique pour espérer qu'il ne tardera pas à s'acclimater en France, et dans quelques années il pourra s'y naturaliser complétement. Pour notre part, nous nous livrons à des essais pour y parvenir. (T. D. B.)

PRANIZE, *Praniza.* (crust.) C'est un genre de l'ordre des Isopodes qui a été établi par le docteur Leach, et qui a été placé par Latreille (cours d'entomologie) dans la deuxième famille des Décempédes (*Decempedes*). Ces crustacés étaient très-imparfaitement connus, avant la publication d'un mémoire de M. Westwood, travail ayant pour titre : Recherches sur les Crustacés du genre Pranize du docteur Leach, et qu'il a inséré dans les Annales des sciences naturelles. Dans ce travail M. Westwood commence par discuter la place que les Pranizes doivent occuper dans la série des Crustacés, il cite tous les auteurs qui ont parlé de ces petits animaux, enfin cette partie est pleine d'érudition et jette un grand jour sur l'histoire de ce genre. Nous regrettons que les limites de cet article ne nous permettent pas de donner ce travail en entier; nous allons donc passer de suite à la description du genre et des espèces en donnant les observations de M. Westwood, faites sur trois individus conservés dans l'esprit de vin.

Ces trois individus, dit M. Westwood, étaient d'une structure molle et à peine cornée, si ce n'est la partie postérieure du thorax de celui que je regarde comme une femelle, qui était beaucoup plus solide et ressemblait à de la cire durcie couverte d'une membrane mince. La tête était pointue en avant et légèrement convexe; les quatre antennes étaient insérées très-près l'une de l'autre; la paire interne avait à peu près deux fois la longueur de la paire externe, ses deux articles basilaires courts et forts, les deux suivans beaucoup plus longs et plus minces, et le reste de l'antenne composé d'une soie fine et articulée; les antennes externes étaient composées de plusieurs articles graduellement plus grêles jusqu'à leur extrémité. Je regrette de n'avoir pu m'assurer de la structure intérieure de toutes les parties de la bouche, d'autant plus

qu'étant convaincu que les deux paires de pattes antérieures des véritables Isopodes sont transformées en mâchoires axillaires, je pense que la bouche doit être fournie d'un aussi grand nombre d'organes que celle des Décapodes, qui n'ont également que dix pattes. Cependant, j'en ai vu assez, pour pouvoir établir une comparaison avec la structure qui est propre aux groupes voisins. La bouche est formée en dessous par une paire de palpes ou mâchoires, longs et forts ; chacun est composé de six articles, insérés l'un près de l'autre ; les deux articles basilaires sont courts, le troisième beaucoup plus long, dilaté et ovale, le quatrième un peu plus court, le cinquième encore davantage et plus grêle ; enfin le dernier a la forme d'une griffe allongée, aiguë et recourbée. Immédiatement au devant de ces organes s'élève une autre paire de palpes à six articles, plus minces et plus courts (représentant la première paire de pattes des Amphipodes); le troisième article de ces palpes est long et grêle, le quatrième très-court, et le cinquième un peu plus long ; la tête est légèrement échancrée en avant, et dans leur position naturelle le reste des mâchoires s'étend un peu au devant d'elle, et forme plusieurs saillies qui se montrent en avant du front entre les antennes. En enlevant ces parties, je n'ai pu découvrir distinctement qu'une paire d'organes longs et grêles, ayant un article basilaire très-long, et un article terminal court et très-mince. J'ai reconnu en outre, une paire de petites lamelles dentées en scie et aplaties, placées sur le bord extérieur, et ayant un article basilaire large ; enfin, j'ai cru apercevoir quelques organes très-grêles, mais je n'ai pu les examiner d'une manière satisfaisante.

Les côtés de la tête sont fournis d'un grand nombre de petits tubercules, mais je n'ai pas découvert d'yeux distincts. Le cou très-court et plus étroit que la tête ; dans tous les individus, les deux segmens thoraciques antérieurs sont plus larges que la tête et un peu déprimés. De chaque côté il donne naissance en dessous à une paire de pattes, dans les figures de Slabber et de Montagu, et dans l'individu que j'ai examiné, et que je pense être une femelle, le reste du thorax n'est formé que d'une seule masse ovale et convexe, couverte d'une membrane, et d'une couleur plus foncée que le reste du corps ; il en naît inférieurement trois paires de pattes de chaque côté ; dans mes deux autres individus cette portion du thorax est oblongue, quadrilatère, un peu déprimée, légèrement cornée comme le reste du corps, et divisée distinctement en trois segmens, dont le premier est un peu plus large que les deux autres ; chacun de ces trois articles est pourvu d'une paire de pattes.

Ces pattes lorsqu'elles ne sont point étendues, sont repliées et serrées le long des côtés du corps ; de même que les mâchoires, elles sont grêles, simples, et formées de six articles dont le dernier a la forme d'un ongle allongé et recourbé. Les pattes de l'individu que je pense être une femelle sont, ainsi que les antennes, plus grêles et plus courtes que dans les deux autres individus. On doit observer qu'il n'y avait ni vésicules ni plaques à la base des pattes.

L'abdomen est à peu près de moitié aussi long que le thorax, et composé de cinq anneaux transversaux déprimés, de largeur égale et plus étroits que le thorax ; les deux paires de plaques caudales et latérales représentent le sixième anneau, de même que dans les Macroures ; enfin le septième anneau est remplacé par une plaque allongée conique et aplatie. Cet ensemble, formé par ces deux derniers anneaux, constitue un appareil caudal natatoire composé de cinq parties, comme dans les Chevrettes. Mais ce que je désirais surtout examiner, c'était les organes subabdominaux et respiratoires. Je vis qu'ils consistaient en lamelles aplaties, délicates, subovales et profondément ciliées, placées à la base des cinq anneaux de l'abdomen ; chacun en possédant deux de chaque côté. Ces organes sont tous de même grandeur, si ce n'est ceux du cinquième anneau qui sont un peu plus larges que les autres. Ils sont beaucoup plus petits que le segment duquel ils dépendent, et se replient sous l'abdomen ; par conséquent les appendices sont libres et ne s'appliquent pas les uns sur les autres comme dans les Isopodes. Cependant, la lamelle intérieure de chaque paire, dans l'état de repos, est presque cachée dans la lamelle extérieure.

On n'observe pas d'autres différences de sexe que celle que j'ai mentionnée, ce qui est à regretter ; car les caractères sexuels des Crustacés appartenant à des ordres inférieurs, ne sont que très imparfaitement connus. Ne peut-on pas envisager la structure extraordinaire de la partie postérieure du thorax de la femelle comme analogue aux quatre grandes écailles ovifères attachées à la base de la troisième et de la quatrième paire de pattes du Cyamus femelle, et que Savigny croît être des Branchies ? ou bien ne peut-on pas penser que cette structure se rapproche de la *Squilla ventricosa*, figurée par Muller, Zool. Dan. t. LVI, ou du *Caprella linearis*, figurée par Shaw, Natur. miscel. t. CXXVII ? ou bien encore ne doit-on pas la regarder comme une modification des lamelles attachées en dessous du thorax chez quelques Isopodes, et destinées à retenir les œufs ou les petits.

Mes trois individus, continue toujours M. Westwood, varient en grandeur, ainsi que l'indiquent les petites lignes placées sur ma planche. Celui que je regarde comme la femelle était intermédiaire pour la taille entre les deux ; sauf la partie ovale du thorax de la femelle, qui était d'un brun rougeâtre foncé, ils étaient tous trois d'une couleur blanche brunâtre, avec une rangée de taches brunes assez grandes de chaque côté des cinq segmens abdominaux, et diverses petites taches éparses sur le dernier anneau.

M. Westwood à qui nous avons emprunté ces intéressantes observations, décrit dans son Ouvrage six espèces, dont trois sont nouvelles. Parmi les plus remarquables, nous citerons :

Pranize maculée, *P. maculata*, West., Recher-

ches sur les Crustacés du genre Pranize, Ann. des sc. nat., t. XXVII, p. 326, pl. 6, fig. 4. Longueur deux lignes et demie. D'un blanc obscur en dessus; l'abdomen est tacheté de fauve ainsi que les yeux.

Pranize marine, *P. marina*, *Oniscus marinus*, Slabber, obs. microsc. pl. 1, fig. 1 à 2, Westw. ouvr. cit., tom. XXVII, pag. 326, pl. 6, fig. 3. *Oniscus cœruleatus*, Montagu, Trans. Soc. Linn., tom. XI, part. 1, pl. 4, fig. 2. Longueur une ligne et demie. D'une couleur verdâtre obscure avec l'extrémité thoracique jaunâtre, présentant une croix rouge antérieurement et d'une teinte verdâtre postérieurement; l'abdomen est marqué de deux lignes dorsales obscures. Consultez pour les autres espèces les Ann. des sc. nat. t. 27, p. 327, pl. 6.

Pranize brune, *P. fuscata*, Johnston, Magaz. of natur. history, n° 98, tom. V, p. 250. Westw. op. cit. tom. XXVII, p. 33, pl. 6, fig. 26. Longueur deux lignes. Cette espèce est allongée, subcylindrique; la tête, les deux segmens thoraciques antérieurs, l'abdomen et les pattes sont incolores; les yeux sont noirs, et le grand segment thoracique d'un brun rougeâtre. Elle a été trouvée sur la côte de Berwickshac. (H. L.)

PRÉBALANCIERS, (ins.) *Voy.* Ailes.

PRÉCIPITÉ (chim.). On désigne ainsi tout dépôt formé subitement ou lentement dans un soluté quelconque par l'addition d'un corps solide, liquide ou gazeux. Le Précipité affecte différentes formes; il peut être pulvérulent, floconneux, cristallin, cailleboté, etc.

Les vases dont on se sert en chimie pour opérer les Précipités, faciliter les dépôts, sont connus sous le nom de *verres à éprouvettes*; cependant il conviendrait mieux d'employer des vases d'une forme inverse, c'est-à-dire des vases plus étroits du haut que du fond. De cette manière, aucune portion du précipité ne resterait adhérente aux parois internes du vase.

Précipité blanc. Nom sous lequel on désignait autrefois le *proto-chlorure de mercure*, obtenu en versant un soluté de sel commun (hydrochlorate de soude) dans un soluté de proto-nitrate de mercure.

Précipité de Cassius ou plutôt *pourpre de Cassius.* Dépôt obtenu en mêlant ensemble les solutés de proto-hydrochlorate d'étain et d'hydrochlorate d'or, employé dans les arts pour colorer la porcelaine et les émaux en rose et en violet.

Précipité jaune, turbith minéral ou *sous-deutosulfate de mercure.* Corps solide, jaune, insoluble dans l'eau, décomposé par la chaleur en gaz oxygène, en acide sulfureux et en mercure. On l'obtient en traitant par l'eau chaude le deuto-sulfate acide de mercure.

Précipité perse. Deutoxide de mercure, obtenu en faisant chauffer pendant plusieurs mois du mercure métallique dans l'enfer de Boyle. Ce précipité a une couleur rouge.

L'*enfer de Boyle*, était un flacon très-plat, fermé par un bouchon long de quinze à vingt pouces et percé d'un canal pour permettre l'introduction de l'air; on l'a remplacé par un matras à fond plat, dont le col a été effilé à la lampe.

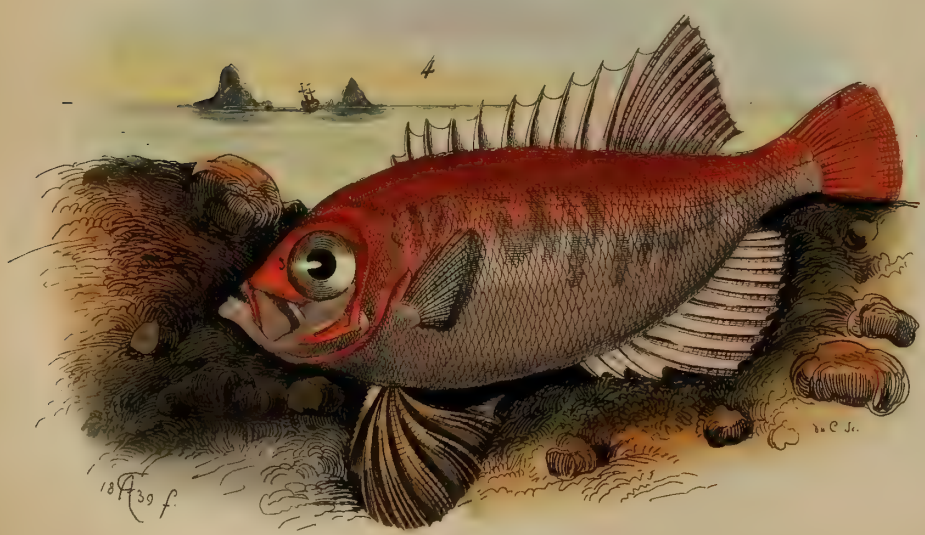
Précipité rouge. Deutoxide de mercure rouge obtenu en décomposant le nitrate de mercure par la chaleur.

Les expressions de *Précipité faux*, de *Précipité par*, de *Précipité vrai*, ne sont plus employés aujourd'hui. Par la première, on entendait un dépôt qui n'offrait pas les caractères physiques du corps que l'on croyait devoir être précipité; tel est l'oxide de cuivre qui se précipite lorsque l'on verse de la potasse dans le soluté de nitrate acide de cuivre. Les seconde et troisième expressions s'employaient dans le sens inverse du précédent. Ainsi, une lame de fer plongée dans un soluté de sel cuivreux et recouverte de parcelles métalliques, rouges, etc., était chargée d'un *Précipité vrai.* (F. F.)

PRÉCOCE et PRÉCOCITÉ. (bot. et agr.) Le terme précoce a deux acceptions; la première est une épithète dont les botanistes nomenclateurs se servent pour désigner une espèce chez qui le développement des parties herbacées, l'épanouissement de la fleur et la maturité du fruit devancent habituellement et plus ou moins ceux fixés aux autres espèces congénères : tels sont parmi les Graminées, la Canche des sables, *Aira precox*; parmi les Rosacées, le Calycanthe du Japon, *Calycanthus præcox*, etc. La seconde acception n'est plus un terme relatif ou de comparaison, en l'employant on entend parler de tout ce qui est accidentellement hâtif ou mûr avant l'époque ordinaire. C'est dans ce cas que l'on dit l'année a été précoce, quand l'accélération dans les phases végétatives a permis de recueillir plus tôt le produit des cultures en général.

Il y a donc deux sortes de Précocités : la Précocité naturelle qui tient à la constitution de la plante, à des circonstances particulières à l'individu, quelquefois même à l'espèce tout entière, ou bien à la qualité, à la couleur du sol, par conséquent à un grand et constant degré d'excitabilité dans la végétation. La Précocité artificielle dépend de la température, d'une exposition favorable, du choix des abris, du mélange bien entendu des terres, et des calculs d'une industrie à la fois éclairée par une sage théorie, habile par la pratique et soutenue par l'expérience. Si l'on veut obtenir cette dernière précocité, il ne faut perdre aucun instant pour profiter de tous les agens de la nature. L'agriculteur aurait beaucoup d'avantages à se procurer des récoltes Précoces, et éviter ainsi les funestes accidens qui les menacent, surtout à l'époque où l'espérance est la plus heureusement flattée; mais elles ne sont possibles que pour l'horticole, entre les mains de qui une petite étendue de terrain permet une succession non interrompue de produits, sans cesse facilitée par l'emploi des couches, des paillassons, des cloches, des châssis, des bâches et des serres. L'agriculteur est obligé de suivre les saisons, l'horticole seul peut les confondre et les surmon-

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



1. Prêle. 2. 3. Prépodes. 4. Priacanthe.

E. Guérin dit

ter. Pour l'un, il est des règles générales prédominantes qu'il peut bien simplifier et améliorer avec le temps; pour l'autre, travaille l'agronomie de laboratoire, les essais lui coûtent peu et leurs résultats sont toujours satisfaisans. Il n'en est point ainsi quand on opère sur une grande échelle : ici, rien ne doit se livrer aux spéculations hasardeuses. (T. D. B.)

PRÉFLORAISON, *Estivatio.* (BOT.) La Préfloraison ou la considération des parties de la fleur dans la position primitive du bouton et du calice, dans la plicature des pétales et l'état des organes sexuels avant l'anthèse, est plus importante qu'on ne l'avait cru d'abord pour bien saisir les rapports génériques et même ceux de famille chez les plantes. La Préfloraison éclaire les causes de l'inégalité des divisions du calice ou de la corolle, celle de leur direction droite ou oblique, du plissement, de la contorsion, etc.; elle est de diverses sortes. On la dit IMBRICATIVE, lorsque les pétales se recouvrent partiellement les unes les autres, comme on le voit dans la rose; elle est OBVOLUTIVE, quand ces mêmes divisions sont très-nombreuses, fortement imbriquées ou roulées en spirale, comme chez les Oxalides, les Apocins, etc.; elle est VALVAIRE du moment que les parties de la corolle se touchent seulement par les bords, ainsi qu'en agissent les panneaux ou valves d'une capsule : les Arialacées, les Clématites, etc., nous en offrent un exemple remarquable. La Préfloraison prend l'épithète de PLICATIVE, quand la corolle se montre plissée sur elle même, comme celle des Liserons et de plusieurs Solanées; on dit qu'elle est CHIFFONNÉE, lorsqu'elle est sans ordre, pliée dans tous les sens, de même que chez les Papavéracées; enfin elle est ÉQUITATIVE, lorsque dans une corolle irrégulière, quelques divisions plus grandes que les autres viennent les embrasser toutes, comme dans les Labiées, les Papilionnacées.

Presque toutes ces dispositions peuvent s'appliquer généralement au calice; cependant sa plicature est loin d'être toujours en rapport avec celle de la corolle, l'œillet, l'éphémérine de Virginie et plusieurs autres plantes présentent surtout des différences très-sensibles. (T. D. B.)

PRÉFOLIATION, *Præfolatio.* (BOT.) Situation des feuilles enfermées dans les bourgeons. Nous avons examiné plus haut, t. III., p. 198-200, ces corps verdoyans dans leur développement acquis, il nous faut maintenant parler d'eux avant cette manifestation. La Préfoliation est assez constamment uniforme dans le même ordre naturel, ce qui prouve que son étude peut fournir de curieuses observations à l'investigateur botaniste. Linné la divise en deux sections selon qu'elle est plissée ou roulée. A la première section appartiennent 1° la Préfoliation APPLICATIVE chez qui les feuilles se montrent appliquées l'une sur l'autre, sans être aucunement ployées, comme dans les Amaryllis; 2° la Préfoliation PLICATIVE, dont les feuilles sont repliées dans toute leur longueur à la manière d'un éventail fermé : la Guimauve buissonneuse; 3° la Préfoliation COMPLICATIVE qui présente, comme dans les Laîches, ses feuilles ployées parallèlement en leur longueur, s'embrassent successivement, se recouvrent par les côtés et par le sommet; 4° la Préfoliation CONDUPLICATIVE a les feuilles ployées dans leur longueur par la face interne et placées l'une à côté de l'autre : les Pois, le Noyer, etc.; 5° la Préfoliation OBVOLUTIVE porte, comme dans les Sauges, une feuille disposée en gouttière sur la face interne et dans toute la longueur, laquelle reçoit dans son pli la moitié d'une autre feuille également disposées; 6° la Préfoliation ÉQUITATIVE, c'est-à-dire quand les feuilles, comme chez le Troëne, sont opposées, légèrement pliées en leur longueur, de manière que les bords se touchent et correspondent parfaitement ensemble; 7° la Préfoliation IMBRICATIVE chez qui les feuilles sont appliquées en recouvrement les unes sur les autres, et forment plus de deux séries, ainsi que nous le voyons sur les Mélèzes; 8° et la Préfoliation RÉCLINATIVE, chez qui les feuilles ont leur partie supérieure renversée sur l'inférieure et pliées plusieurs fois sur elles-mêmes, l'Aconit, l'Anémone ombellée des montagnes, etc., nous en fournissent des exemples.

Dans la seconde section, la Préfoliation se montre tantôt CIRCINALE, c'est-à-dire avec les feuilles roulées en volute, depuis le sommet jusqu'à la base, comme chez le Rosier des marais, *Drosera rotundifolia*, ou bien CONVOLUTIVE, les feuilles roulées sur elles-mêmes par leur face interne, imitant un cylindre, dans le Balisier; un cornet, dans les Astères; tantôt INVOLUTIVE offrant le bord des feuilles roulé en dedans ou en dessus, les Peupliers; ou bien RÉVOLUTIVE, pour qui les feuilles présentent leurs bords roulés, en dehors, les Primevères, etc., etc.

On dit encore que la Préfoliation est CONGESTIVE lorsque les feuilles ne suivent aucune disposition, et quand repliées irrégulièrement sur elles-mêmes, elles présentent une masse confuse, comme dans les Daphnés, et CRISPATIVE lorsque les feuilles affectent, comme dans la mauve de Syrie, un reploiement très-irrégulier. (T. D. B.)

PRÊLE, *Equisetum.* (BOT. CRYPT.) Equisétacées. Le genre Prêle, anciennement connu sous les noms d'*Equisetum* et d'*Hippuris*, bien caractérisé par Linné, considéré comme type d'une famille naturelle par L. C. Richard et quelques autres botanistes modernes, constitue à lui seul une famille bien distincte, mais très-voisine cependant des Fougères, des Lycopodes et des Characées.

Les Prêles ont fait l'étude particulière d'Edwig, de Mirbel, de Vaucher, d'Agarad et de Bischoff. On les trouve ordinairement dans les terrains froids et profonds, et souvent aussi dans les lieux très-humides. Leurs caractères botaniques sont les suivans : Tiges (il y en a de deux sortes : les unes sont souterraines, les autres aériennes), les premières rampent horizontalement à plus ou moins de profondeur dans le sol; elles sont noueuses de distance en distance. De chaque nodosité de cette tige naissent, 1° des gaînes peu développées, com-

parativement à celles que l'on observe sur les tiges aériennes; 2° des racines verticillées, nombreuses, et peu rameuses; 3° d'autres tiges souterraines, espèces de rameaux imparfaits, ovoïdes, quelquefois disposés en chapelets pleins et solides, et ressemblant à de véritables tubercules de la grosseur d'une noisette : ces tubercules ne sont autre chose que des rameaux avortés. Enfin, des tiges rampantes des Prêles, tiges qui sont de véritables Rhizomes et qui ne présentent pas de cavité centrale comme les tiges aériennes, ou qui n'en ont qu'une très-étroite, s'élèvent des tiges aériennes, qui sont fistuleuses, simples ou nues, quelquefois, au contraire, très rameuses, que l'on distingue en celles qui sont fructifères et celles qui sont stériles : les tiges fructifères sont ordinairement nues, entourées de gaînes grandes et larges, et leur couleur est brune; les tiges stériles sont vertes et très-rameuses.

Les tiges aériennes des Prêles présentent, à des distances assez régulières, des nœuds formés par des diaphragmes transversaux, et à chaque nœud, des gaînes très-régulières, cylindriques, dentées, souvent desséchées, et étroitement appliquées sur la tige. Outre leur cavité centrale, ces mêmes tiges offrent encore un ou deux rangs de cavités tubuleuses qui correspondent aux stries qui se trouvent à leur surface extérieure et qu'on pourrait prendre pour des vaisseaux. Ce qui le prouve, c'est l'interruption de chacune de ces cavités vers les nodosités. Les véritables vaisseaux, très-peu nombreux, se trouvent placés entre les cavités tubuleuses que nous venons de signaler : ces vaisseaux sont annelés et parfaitement caractérisés. Tout le reste de la plante est du tissu cellulaire plus ou moins allongé, enveloppé de matière verte, et recouvert par un épiderme percé de stomates ou pores corticaux assez nombreux, disposés en séries longitudinales. Cet épiderme se rencontre principalement dans les espèces à tige verte.

Les rameaux sont verticillés, plus ou moins complets et situés autour des articulations. Leur structure est à peu près la même que celle des tiges, seulement ils paraissent pleins. Enfin, ils sont également articulés; leurs articulations sont entourées de gaînes plus courtes, il est vrai, mais également dentées.

La fructification des Prêles consiste en épis placés tantôt à l'extrémité des tiges, tantôt à l'extrémité des rameaux. Ces épis sont formées d'écailles pectinées et plus ou moins régulièrement verticillées. Chaque écaille, à peu près hexagonale et pédicellée, supporte à sa partie inférieure six ou huit sacs membraneux qui renferment les corps reproducteurs. A la maturité, ces corps s'échappent d'une fente longitudinale qui se fait naturellement au point de jonction de l'écaille avec son pédicelle, et se répandent en une poussière abondante, d'un gris verdâtre.

Vus au microscope, les corps reproducteurs des Prêles sont composés de grains assez gros, sphériques, présentant sur un des points de leur surface deux filamens disposés en croix et renflés à leurs extrémités. Ces filamens, très-hygroscopiques, s'enroulent sous l'influence de l'humidité autour du globule vert, s'étalent, au contraire, sous l'influence de la sécheresse, de là l'espèce de mouvement continuel qu'ils éprouvent. Dans leur renflement, ces mêmes filamens contiennent des granules nombreux, très-fins (ils ont tout au plus un six centième à un sept centième de millimètre de diamètre), et qui ne sont autre chose que les corpuscules fécondans de ces plantes. Cela étant, on doit considérer les sacs qui renferment les granules comme des grains de pollen, et le globule vert qui le porte comme renfermant l'embryon.

L'existence de deux sortes de tiges dans les Prêles a fait classer ces plantes en deux sections : dans la première se trouveront les Prêles dont la tige fructifère diffère des tiges stériles; dans la seconde, les Prêles dont les deux sortes de tiges seront semblables. Quant aux espèces, qui sont assez nombreuses, leurs caractères différentiels seront établis d'une part sur le nombre et la forme des dents, de l'autre sur la structure de l'épiderme.

Les Prêles croissent dans toutes les parties du globe; on en trouve en Laponie et sous l'équateur : la Nouvelle-Hollande n'en offre aucune espèce. Leur élévation est d'autant plus grande que le climat qui les fournit est plus chaud. Nous représentons, dans notre Atlas, pl. 608, fig. 1, La Prêle des fleuves, *E. fluviatile*, Lin. La figure 1 *a* offre la plante entière, pour montrer son port; 1*b*, tige fertile terminée par l'épi; 1*c*, conceptacle et involucre; 1*d*, corps reproducteurs fertiles et stériles; 1 *e*, deux conceptacles ouverts, laissant voir des corps reproducteurs. Cette espèce est très-commune en France, dans les lieux humides et submergés pendant une partie de l'année. L'ancienneté de ces plantes est connue de tous les naturalistes; on sait qu'elles font partie de la première végétation dont il reste des traces dans les couches du globe. C'est ainsi qu'on trouve des Equisétacées fossiles dans les terrains de la formation du calcaire jurassique, dans ceux qui avoisinent les couches du charbon fossile de Whitby en Yorkshire, dans le grès bigarré, etc. L'*Equisetum brachyodon* a été trouvé dans le calcaire grossier des environs de Paris, et dans les mares d'eau douce près de Narbonne, par Tournal fils, pharmacien de la même ville. (F. F.)

PREMNA, *Premna*. (bot. phan.) Genre de plantes exogènes de la famille des Verbénacées et de la Didynamie angiospermie du système sexuel, fondé par Linné et caractérisé de la manière suivante : Périanthe double, monopétale; l'interne campanulé-cyathiforme, quinquédenté; l'interne à limbe étalé et bilabié; lèvre supérieure partagée environ jusqu'à la moitié en deux lobes égaux, et l'inférieure profondément divisée en trois autres à peu près égaux; quatre étamines didynames, saillantes hors du périanthe interne et placées à distances égales; stigmate bifide; pour fruit un drupe pisiforme renfermant un noyau quadriloculaire dont chaque loge contient une seule loge. Ce genre assez peu remarquable contient environ dix à douze

espèces assez insignifiantes, appartenant toutes aux contrées tropicales, dont la moitié croît à la Nouvelle-Hollande. Ce sont des arbrisseaux à feuilles opposées, simples, entières ou quelquefois dentées en scie quand les plantes sont très-jeunes, mais perdant ensuite cette dentelure des bords, au fur et à mesure que la plante grandit. Les fleurs sont petites, blanchâtres, disposées en cymes paniculées, terminales. Celles du Premna à feuilles entières (*P. integrifolia*) offrent tout-à-fait le faciès des corymbes du sureau vulgaire (*Sambucus nigra*). Ses feuilles exhalent, dit-on, une odeur aussi désagréable que celle du *Chenopodium vulvaria*, Lin., surtout lorsqu'elles sont sèches, et Commerson, selon Lamarck, prétend que ces mêmes feuilles ont la propriété, quand elles sont appuyées sur le front, de dissiper les maux de tête les plus intenses, ce qui nous paraît tout-à-fait fabuleux. (C. Lem.)

PREMNADE, *Premnas*. (poiss.) Genre de la famille des Sciénoïdes dans l'ordre des Acanthoptérygiens de la méthode de Cuvier, établi par ce naturaliste pour des espèces placées par Linné dans son genre *Chætodon* et dont les caractères sont les suivans : une ou deux fortes épines au sous orbitaire, d'un autre côté, ce sont des poissons à corps comprimé entièrement couvert d'écailles, à préopercule dentelé, à bouche petite garnie de fines dents courtes égales, à tête extrêmement petite, et à ligne latérale se terminant avant que d'arriver à la queue.

Dans ce genre figurent trois ou quatre espèces, nous citerons la Premnade trois bandes ou *Chætodon biaculeatus* des auteurs; cette espèce a deux fortes épines ou sous-orbitaire, sa bouche est peu fendue, sa couleur est un fond argenté, avec trois bandes blanchâtres, finement liserées de noir, la première prend depuis la nuque jusqu'à la gorge, la seconde va depuis l'intervalle de la partie épineuse de la dorsale jusqu'à l'anus. Enfin la troisième entoure la partie nue de la queue. (Alph. Guich.)

PRÉNANTHE, *Prenanthes*. (bot. phan.) En 1721 Vaillant a créé ce genre qui fait partie de la famille des Sinanthérées, section des Chicoracées; il est composé de plantes herbacées, dicotylédonées, très-rustiques, indigènes aux pays montueux de l'Europe et de l'Amérique septentrionale. Ses caractères essentiels sont d'offrir un involucre cylindrique de quatre à cinq folioles égales, oblongues, presque foliacées, munies à leur base de quelques écailles surnuméraires, petites et fort inégales; calathide d'un petit nombre de demi-fleurons; corolle au limbe en languette très-arqué, avec styles très-longs et saillans hors du tube des anthères; ovaires portés sur de courts pédicelles, surmontés d'une aigrette sessile, blanche, longue et plumeuse.

Parmi les espèces que nous trouvons dans les bois pierreux de la France, principalement ceux des Vosges, du Cantal, du Puy-de-Dôme, des Cévennes et des Alpes, je citerai la Prénanthe purpurine, *P. purpurea*, L., qui sert de type au genre, et nous offre, depuis juillet jusqu'en septembre, sur une tige d'un mètre de haut, lisse, menue, oblongue, ferme et paniculée supérieurement, de trois à cinq fleurs purpurines, un peu pendantes, contrastant agréablement avec des feuilles lancéolées, inégalement denticulées, lisses en dessus et d'un vert glauque en dessous.

Une autre espèce assez commune, puisqu'elle se trouve sur les vieux murs d'où elle a reçu de Linné le nom de *Prenanthes muralis*, se fait remarquer en juillet, par ses fleurs petites, d'un jaune pâle, disposées en panicule terminal, qui s'épanouissent à huit heures du matin et se referment à quatre heures du soir pour ne plus s'ouvrir. La tige de cette Prénanthe, haute d'un mètre environ, est très-rameuse à son sommet et garnie de feuilles lyrées avec un lobe terminal large. Cassini en a fait le type d'un genre nouveau, *Mycelis*, qui n'a point été adopté. (T. d. B.)

PRÉPODE, *Prepodes*. (ins.) C'est un genre de coléoptères Porte-becs, appartenant à la tribu des Charançons et qui renferme les Colibris du genre. Toutes les couleurs qui ornent la plupart des espèces sont riches et brillantes. Ces insectes sont de forme allongée, ovalaire; leur bec est assez court et épais, plane en dessus et leurs antennes sont moyennes avec les deux premiers articles longs. Les espèces les plus belles sont : le Prépode royal, *P. regalis* et le Prépode remarquable *P. spectabilis*. Ce dernier, qui ne le cède pas en beauté au P. royal, est long de quinze à vingt millimètres, couvert d'écailles d'un rose cuivreux avec de larges bandes sinueuses sur les élytres, d'un vert métallique très-brillant, bordées de noir, et des taches semblables sur le corselet, aux pattes et en dessous. Ce charançon n'est pas rare dans l'île de Cuba, on le trouve sur les orangers. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 608, fig. 2.

Le genre Ptilope, *Ptilopus* ne diffère que peu des Prépodes; ce genre renferme dix-neuf espèces, toutes des îles de l'Amérique méridionale; plusieurs se distinguent par les couleurs métalliques les plus riches. Nous citerons entre autres : le Ptilope a bandes, *P. vittatus*, Schœnnh., qui est long de dix ou onze millimètres, d'un rouge brun très-luisant avec des bandes longitudinales sur la tête, le corselet et les élytres, et des taches en dessous et aux pattes, formées par de fines écailles d'un vert argenté des plus brillants et produisant l'effet le plus agréable. Cette jolie espèce, que nous représentons pl. 608, fig. 3, se trouve dans l'île de Cuba où elle n'est pas rare. (Guér.)

PRÉPUCE, *Præputium*. (anat.) On donne ce nom au prolongement des tégumens de la verge qui couvre le gland. Cette enveloppe mobile de l'extrémité du pénis, que les juifs coupent aux enfans nouveau-nés, par principe de religion, se compose de deux couches membraneuses, l'une externe ou cutanée, l'autre interne ou muqueuse. La membrane muqueuse tapisse la surface interne de la peau jusqu'au-delà du gland, puis elle se réfléchit sur celui-ci, en formant derrière la cou-

ronne un petit cul-de-sac appliqué sur le corps caverneux du sillon annulaire, et interrompu par un petit repli muqueux, de forme triangulaire, que l'on nomme *frein* ou *filet*.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans la structure du Prépuce c'est la laxité extrême du tissu cellulaire qui maintient adossée la muqueuse à la peau. (M. S. A.)

PRESBYTIE ou PRESBYOPIE, *Presbytia Presbyopia*. (PHYS.) Vue confuse quand on regarde les choses de près, et nette quand elle se porte sur des objets plus ou moins éloignés. Dans le langage vulgaire *vue longue* désigne le phénomène de la presbytie. Elle dépend souvent de l'aplatissement de la cornée ou du cristallin, d'où résulte la diminution de la convergence des rayons lumineux, qui arrivent par cela même, à la rétine avant de se réunir. On remédie à ce vice de la vision par l'usage des verres convexes, qui rendent aux rayons lumineux le degré de convergence nécessaire. (*Voyez*, pour plus de détails, les mots Œil. Vue.) (M. S. A.)

PRESSION ATMOSHPÉRIQUE. (PHYS.) La Pression atmosphérique, effet de la pesanteur de l'atmosphère sur tous les corps répandus dans l'espace, effet qui, dans beaucoup de circonstances ou dans beaucoup de phénomènes auxquels elle donne lieu, est absolument identique avec celui que produit tout corps agissant sur un autre corps moins pesant, c'est-à-dire, contenant, sous le même volume moins de molécules matérielles; cette Pression, disons-nous, ne saurait être traitée ici d'une manière spéciale, ni d'une manière bien entendue. En effet, déjà il en a été question aux mots Air, Atmosphère, Baromètre, Nivellement barométrique, Aérostats (Histoire de la physique), Machine pneumatique, etc., et c'est à ces mots que nous renvoyons pour les expériences qui ont été faites afin de constater cette même Pression, pour connaître les conséquences qui en ont été déduites, les phénomènes qui en dépendent, etc. (F. F.)

PRESSIROSTRES. (OIS.) Sous ce nom, Cuvier a établi une famille d'oiseaux échassiers, qui ont pour caractères un bec médiocre, mais assez fort pour entamer la terre, y chercher des vers; des pieds sans pouces ou dont le pouce est trop court pour toucher le sol. Les uns sont vermivores et les autres granivores ou herbivores selon les circonstances. Cette famille se compose des genres Outarde, Pluvier, Vanneau, Huitrier, Courrevite et Cariama. (Z. G.)

PRÉSURE, *Coagulum*. (PHYSIOL.) Matière qu'on trouve dans le quatrième estomac ou la caillette du veau et des jeunes animaux ruminans, à l'âge où ils sont encore nourris de lait; cette matière se compose de sucs gastriques et du lait presque réduit en caséum. La Présure récente a une saveur acide, elle est en grumeaux blanchâtres qui deviennent ensuite d'un gris plus ou moins foncé. Lorsque cette substance a été lavée, salée et séchée à l'air, elle prend une consistance et un aspect onguentacé; on se sert de la présure pour faire cailler le lait. On en met dix-huit à vingt grains par litre de ce liquide. (M. S. A.)

PRIACANTHE, *Priacanthus*. (POISS.) Les poissons, auxquels Cuvier a donné ce nom générique sont de la famile des Percoïdes, et ont le corps oblong, légèrement comprimé et couvert de grandes écailles rudes jusqu'au bout du museau. La mâchoire inférieure est plus avancée que la supérieure, la bouche obliquement dirigée vers le haut, garnie de dents faisant la carde ou le velours; leur caractère particulier consiste en un préopercule dentelé et terminé par le bas par une épine elle-même dentelée. Circonstance d'où Cuvier a tiré le nom de *Priacanthe*, qui signifie épine dentelée, et qui convient d'autant mieux à ces acanthopterygiens qu'ils sont les seuls de leur famille qui offrent cette particularité. Ce même naturaliste a créé ce genre pour recevoir les poissons nommés *Anthias Macrophthalmus* de Block, et *Anthias Boops* de Schneider, seules espèces connues jusqu'à l'époque où Cuvier publia son Histoire générale des Poissons.

Le Priacanthe Gros-Yeux, *Priacanthus macrophtalmus*, Cuv., a le corps oblong comprimé, la nageoire du dos et l'anale s'élèvent graduellement; des pectorales médiocres et obtuses, des ventrales d'un tiers plus longues, adhérentes au corps par une membrane. Son caractère le plus frappant consiste dans la grandeur excessive de ses yeux; c'est cette circonstance qui lui a fait donner le nom spécifique de Macrophtalma.

Le Priacanthe Œil de taureau. *Priacanthus, Boops*. Sa forme est un peu plus courte que dans la première espèce; l'angle de son préopercule un peu moins obtus, et l'épine un peu plus proéminente. Les deux Poissons que nous venons d'examiner, sont longs, ordinairement, de dix à douze pouces.

Le Priacanthe du Japon, *P. Japonicus*, Cuv. Il est un peu moins large que le précédent, d'un beau rouge vif, avec la nageoire pectorale très-grande et noire. Ses yeux sont très-grands. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 608, fig. 4. On trouve mentionnées dans Cuvier les autres espèces de Priacanthe dont nous produisons la liste : *Priacanthus carinatus, cruentatus, Hamzuhr, Bonariensis, Carolinus, Niphonius, Macracanthus* et *Argenteus*. (Alph. Guich.)

PRIAPULE, *Priapulus*. (ZOOPH.) L'animal sur lequel Lamarck a fondé l'établissement de ce genre appartient aux mers du nord, et il a été décrit par Othon Fabricius et par Muller comme une Holothurie sous le nom d'*Holothuria priapus;* mais c'est plutôt une espèce voisine des Siponcles et par conséquent fort éloignée des Holothuries, surtout si, comme le fait observer M. de Blainville, on considère les Siponcles comme étant des animaux du groupe des vers.

Le genre Priapule, dont la seule espèce connue a reçu le nouveau nom de *Priapulus caudatus*, peut être ainsi caractérisé :

Corps mou, allongé, subcylindrique, très-extensible,

extensible, annelé dans toute sa longueur, pourvu en arrière d'un prolongement caudal, filiforme, hérissé de papilles molles, et en avant d'une sorte de renflement céphalique glandiforme, d'où sort une trompe très-courte, très-grêle, hérissée de petites pointes cornées et de deux cercles de crochets noirs, formant un double cercle de dents. La bouche est à l'extrémité de la trompe, et l'anus à la racine de la partie caudale.

Ratkhé a considéré la partie caudale comme un ovaire; Lamarck, et après lui G. Cuvier et M. de Blainville, préfèrent regarder cet organe comme une branchie. M. Sars vient de confirmer cette manière de voir et de publier que l'ovaire est à l'intérieur, ainsi qu'il s'en est assuré par la dissection.

Le Priapule vit dans le sable, et il a toutes les habitudes des Siponcles. (Gerv.)

PRIMATES, *Primates*. (mamm.) Ce mot signifie premier, qui occupe le premier rang. C'est le nom d'un groupe de Mammifères établi par Linné, dans lequel il fait rentrer l'homme, les Singes, les Makis et les Chauve-Souris, et même les Bradypes et les Galéopithèques, dans la première édition de son ouvrage.

Buffon et Cuvier, qui, dans sa classification, place les Chauve-Souris et les Galéopithèques dans le troisième ordre des Mammifères avec les Carnassiers, et les Bradypes dans le sixième avec les Edentés, n'admettent pas de Primates dont ils fassent un groupe à part. M. de Blainville a repris ce groupe, mais en le modifiant; il en a d'abord séparé l'homme par des considérations philosophiques, et les Chauve-Souris qu'il rapporte aux Carnassiers. (*Voyez* Quadrumanes).

(L. Sénéchal.)

PRIMEVÈRE, *Primula*, Linn. (bot. phan.) Le nom de ce genre sourit agréablement à la pensée; il réveille les plus doux souvenirs de ces premières journées du printemps que les Primevères s'empressent d'embellir en émaillant nos bois et nos prés de leurs corolles infundibuliformes, disposées en sertule ou ombelle simple, dont la couleur se plaît à varier du blanc au rouge, du jaune brillant au jaune pâle, du pourpre velouté au brun, une fois que ces jolies plantes sont admises dans nos jardins. Elles font partie de la Pentandrie monogynie, constituent le type de la famille des Primulacées, que nous examinerons à la suite de cet article, et se distinguent aux caractères suivans : Plantes herbacées, à racines vivaces, aux feuilles molles, ridées, ondulées, crénelées ou dentées en leurs bords, presque toutes radicales. Leurs fleurs portées sur une hampe nue, le plus souvent plusieurs ensemble, s'épanouissent dès le mois de mars, durent ou se renouvellent pendant un mois à six semaines, et quand l'automne est belle, elles se montrent souvent une seconde fois. Les fleurs ont le calice monophylle, tubuleux, persistant, à cinq dents, et parsemé de quelques poils épars; la corolle monopétale, régulière, hypocratériforme, au tube grêle, cylindracé, variable en longueur, vu à son orifice, et au limbe découpé en cinq lobes égaux; cinq étamines incluses, portées sur des filets très-courts, insérés sur le tube, non saillant, et terminés par des anthères droites, conniventes; ovaire supère, libre, globuleux, appuyé sur un disque hypogyne et annulaire, à une seule loge renfermant un grand nombre d'ovules, surmonté d'un style simple, filiforme de la longueur du calice, avec stigmate en tête ou légèrement déprimé. La capsule ovale, uniloculaire, qui succède à cet appareil, est recouverte par le calice persistant; elle s'ouvre à son sommet en cinq ou dix valves incomplètes, et renferme beaucoup de graines brunes, arrondies, attachées à un placenta libre et central.

Sprengel a cru reconnaître dans les Primevères le *Dodecatheon* des vieux Grecs cité par Pline, comme possédant la propriété de guérir toutes les maladies. Cette assertion est des plus hasardées. Ce qu'il y a de plus certain, c'est que Dioscorides les désigne sous le mot φλομίδες, traduit en latin *Verbascum* par Fuchs. Les qualités héroïques qu'on leur prêta, durant les quinzième et seizième siècles, pour guérir la paralysie et les douleurs des articulations les firent appeler par Ruelle *Arthetica* ou *Arthritica*, et par Brunfels *Herba paralysis*. Le nom de *Primula veris* (vulgairement rendu par Primevère), adopté par Matthioli, par l'Ecluse et par Tournefort, prévalut; ce fut à juste titre, le mot est heureux et peint parfaitement l'époque où les frimas vont finir et le réveil de la nature ramener les jeux et les plaisirs. Linné conserva ce nom aux espèces citées par les anciens; les habitans de la campagne y ont ajouté des épithètes plus ou moins singulières, plus ou moins ridicules, telles que *Fleur de coucou*, parce que leur épanouissement coïncide avec le temps où cet oiseau se fait entendre, Courbaïotte, clé de Pierre, etc., etc. Je ne les citerai point toutes, mais je dirai l'empressement que la jeunesse villageoise met à parcourir les prairies, les bois et les montagnes pour y cueillir les Primevères, les tresser en guirlandes et en couronnes, les rouler en balles légères qui volent de main en main, tandis que la ménagère, avec beaucoup plus de calme, les récolte pour en faire entrer les jeunes tiges et les feuilles dans ses préparations culinaires, pour mettre leurs fleurs, d'une odeur douce et suave, à bouillir, les additionner à un peu de sel, de sulfate d'alumine et de gérofle, afin d'en obtenir une présure excellente dans la fabrication des fromages, ou bien encore en ramasser les racines, qui sont légèrement aromatiques, pour les infuser dans le vin ou la bière, et leur communiquer un bouquet qui flatte le goût. La médecine ne fait plus usage de ces aimables plantes, l'analyse chimique lui ayant prouvé qu'elles sont impuissantes dans tous les cas pour lesquels on les recherchait avec tant de soins autrefois.

Plus de soixante espèces sont inscrites dans les nomenclatures botaniques; l'Europe et l'Asie les possèdent toutes. On n'en a point encore trouvé dans la partie méridionale du continent américain, ni dans l'Océanie. Les espèces les plus répandues en

France sont : 1° la Primevère commune, *P. officinalis*, L., excessivement abondante aux prairies humides et épuisées, à laquelle les bestiaux ne touchent point malgré l'odeur de miel que ses fleurs exhalent, et que l'on accuse bien à tort de nuire à la production de la bonne herbe ; 2° la Primevère élevée, *P. elatior*, dont la racine ne fournit qu'une ou deux hampes longues, uniflores, à la couleur jaune pâle uniforme, et un peu penchées ; elle habite plus particulièrement les bois humides ; 3° la Primevère a grande fleur, *P. grandiflora*, très-remarquable par ses superbes touffes aux feuilles atténuées à la base, sans pétiole proprement dit, aux hampes nombreuses portant une seule fleur d'un beau jaune, avec une tache orangée à l'entrée du tube de la corolle. Linné la nommait *P. acaulis* ; elle croît dans les bois frais sans être marécageux et fleurit en mai, c'est-à-dire un grand mois plus tard que les précédentes ; 4° la Primevère variable, *P. variabilis*, très-bien figurée par L'Ecluse (Hist. 1, p. 301), que beaucoup d'auteurs confondent à tort, tantôt avec la Primevère élevée, de laquelle elle diffère par la forme des feuilles, la brièveté de sa hampe et par ses fleurs nombreuses, penchées et supportées par de longs pédicelles ; tantôt avec la Primevère à grande fleur, qui n'offre point, comme elle, sur un seul pied, des hampes uniflores et multiflores. Elle est encore très-distincte par les couleurs de ses corolles qui parcourent toutes les nuances d'un rouge, agréablement mélangé de jaune et de blanc. On la trouve dans les bois couverts et montueux.

Ces quatre espèces introduites en nos jardins ont donné quantité de variétés ; dans le nombre, il en est de doubles et même des prolifères, c'est-à-dire portant des fleurs du sein desquelles il sort d'autres fleurs.

Une cinquième espèce a été plus féconde encore, c'est la Primevère auricule ou Oreille d'ours, *P. auricula*, L. Originaire des Alpes et de nos montagnes du Midi, elle s'est fait rechercher des amateurs par la douceur de son parfum, la durée de sa floraison, la force, la grandeur, l'éclat et la beauté de ses corolles, qui présentent les nuances les plus agréables du cramoisi, du violet, du brun, du vert-olive, du mordoré, du jaune, et sont susceptibles de prendre les panachures les plus variées. Ce fut à Lille que l'on cultiva les premières Auricules, et qu'elles devinrent pour les fleuristes un objet important de luxe et de richesses ; elles furent admises ensuite dans les jardins de Paris comme des nouveautés rares et précieuses. Pour qu'une Auricule méritât l'estime de celui qui l'élevait et fût réellement désirée par les amateurs, il fallait jusqu'à la fin du dix huitième siècle qu'elle présentât des feuilles de médiocre grandeur, plutôt courbées et couchées que droites ; des hampes fortes et épaisses ; un grand nombre de fleurs formant bouquet gracieux sans tendance à se pencher trop vers la terre ; des corolles larges, étoffées, épaisses, veloutées, satinées, lustrées, composées de pétales réguliers, unis, point frisés, offrant des couleurs brillantes, et des étamines ni saillantes sur le tube, ni enfoncées dans l'intérieur, mais paraissant rangées à son entrée. Il fallait de plus que la fleur conservât sa couleur jusqu'à ce qu'elle passât totalement, et que l'œil ne fût pas trop ouvert ; plus il était petit, plus on le regardait comme beau ; plus il était parfaitement rond ou bien formant étoile, sur un fond blanc, plus il réunissait de charmes. Les temps de gloire sont passés, l'Auricule n'est plus employée qu'en simples bordures.

Depuis quelques années on cultive pour l'ornement des jardins la Primevère a feuilles de cortuse, *P. cortusoïdes*, L., originaire des bois montueux de la Sibérie, qui donne des hampes terminées par six à douze fleurs purpurines d'une odeur suave ; et, depuis 1824, la Primevère a bouquet, *P. sertulosa*, originaire de la Chine, que nous avons le premier fait connaître en France, décrite et figurée. Cette charmante espèce, confondue par certains botanistes avec le *P. sinensis* des horticulteurs anglais, rapportée par Loureiro de la Cochinchine, est fort remarquable, non seulement par le rapide développement de ses hampes qui atteignent les plus hautes dimensions (trente-deux centimètres environ), par l'élégance de son feuillage cordiforme à lobes crénelés et d'un très-beau vert, mais encore par l'élégance et la durée de ses bouquets de cinq, six et neuf corolles, dont la couleur varie du blanc pur au rose, plus ou moins lavé de violet, et au rouge plus ou moins léger, avec une étoile d'un jaune serin à son centre, où l'on voit en même temps cinq taches plus foncées. Sous l'influence d'une culture un peu soignée, cette Primevère produit des fleurs abondamment et sans interruption durant le cours entier de l'année. Elle a de plus l'avantage de s'accommoder de tous les sols et de vivre sous toutes les températures. Elle est hérissée de petits poils dans ses moindres parties, la corolle cependant exceptée. La plante entière exhale une forte odeur de miel très-agréable. Je lui connais une variété dont les fleurs portent des pétales crénelés. Elle est rare.

On a proposé de diviser le genre Primevère en cinq sections, 1° les *Sphondylia* comprenant une seule espèce, le *P. verticillata* de Forskael ; 2° les *Primula* ; 3° les *Auricula* ; 4° les *Arthritica* ; 5° et les *Aleuritia*. Toutes les espèces qu'elles enserrent se multiplient par leurs graines et au moyen des œilletons séparés de la souche aussitôt que la fleur est passée. Les semis de graine choisie avec soin donnent de jolies variétés s'ils sont faits au premier printemps dans un lieu frais, ombragé et sur une terre substantielle en même temps qu'elle est un peu légère. (T. D. B.)

PRIMULACÉES, *Primulaceæ*. (bot. phan.) Famille que L. A. de Jussieu nommait des Lysimachiées, mais que, depuis Ventenat, tous les botanistes appellent des Primulacées du genre *Primula* qui lui sert de type. Elle est composée de Plantes herbacées toutes vivaces, dont les corolles monopétales hypogynes ont été pour les botanistes un sujet de combinaisons diverses, afin de leur assi-

gner la place qu'elles doivent occuper dans la série linéaire. En mettant les Composées à la tête des monopétalées, comme la nature l'indique, il faut nécessairement, ainsi que l'observe Auguste de Saint-Hilaire, les faire suivre des Calycérées, celles-ci des Dipsacées et des Valérianées; puis viennent les Operculaires, les Rubiacées, les Loranthées, et après elles les Caprifoliées, les Araliées et les Ombellifères. Cette série est tellement naturelle, que jamais il ne naîtra dans l'esprit du novateur le plus déterminé, l'idée de disséminer les familles qui la composent. Mais en plaçant ainsi les Composées à la tête de plantes pourvues d'une corolle, l'on arrive presque aussitôt aux polypétalées, et que fera-t-on des monopétalées hypogynes? Bernard de Jussieu proposait de mettre à la place des Ombellifères, les Plantaginées, les Plumbaginées et après elles les Primulacées. L'on crut d'abord que c'était jeter le désordre et la confusion entre les monopétalées, les incomplètes et les polypétalées; ceux qui pensent à tort que les rapports des végétaux se succèdent dans une progression mathématique discutèrent long-temps ensuite, et l'on finit par adopter cet arrangement, en reconnaissant que la division des plantes en polypétalées et en monopétalées n'est point aussi tranchée qu'on l'estime généralement. En effet, une corolle monopétale peut être considérée comme une corolle polypétale soudée, à laquelle on donne le nom de *Unipartite* (*voyez* plus haut tom. II, p. 322).

En inscrivant les Primulacées immédiatement après les Plumbaginées, il ne faut pas en conclure que les deux familles ont des rapports intimes dans toutes leurs parties. Leur ovaire offre une différence immense; dans les Plumbaginées il est libre, assez souvent à cinq angles, uniloculaire, avec un seul ovule et un seul cordon latéral, tandis qu'il est bien libre dans les Primulacées, mais il est globuleux, placé sur un disque hypogyne et annulaire; il n'a également qu'une seule loge, mais elle renferme un grand nombre d'ovules attachées à un placenta central, basilaire et globuleux.

Les principaux genres de la famille des Primulacées sont les suivans : *Primula*, *Androsace*, *Cortusa*, *Soldanella*, *Dodecatheon*, *Cyclamen*, *Anagallis*, *Lysimachia*, *Centunculus*, *Hottonia*, *Coris* et *Trientalis* de Linné, *Euparea* de Gaertner, et *Pelleteria* d'Auguste Saint-Hilaire. (T. D. B.)

PRIMNOA, *Primnoa*. (ZOOPH.) C'est un sous-genre peu important de Polypes du genre Gorgone établi sous ce nom par Lamouroux pour le *Gorgona lepadifera* des mers du Nord. M. de Blainville (Actinologie, p. 810.) le caractérise ainsi : animaux inconnus formant des mamelons allongés, squameux, très saillans, épars à la surface d'un Polypier dendroïde dichotome, composé d'une écorce assez mince et d'un axe corné très-dur. (GERV.)

PRINCIPES IMMÉDIATS DES VÉGÉTAUX. (BOT.) On confond assez souvent avec les Principes immédiats des végétaux des substances qui sont le résultat de combinaisons d'une ou de deux propriétés qui n'appartiennent à aucun des Principes connus et l'on va même jusqu'à leur donner des noms particuliers. Avant d'établir de semblables distinctions, la première chose c'est de chercher à obtenir le Principe immédiat isolé de tout autre, de lui assigner des caractères bien définis, des propriétés parfaitement distinctes et tout-à-fait particulières. Ce travail important est dévolu au chimiste et demande les opérations diverses du laboratoire : le botaniste, l'art pharmaceutique et l'agriculteur en attendent et en accepteront les résultats relativement aux recherches qui rentrent dans leur domaine respectif.

Les Principes immédiats sont le résultat de l'action combinée de la puissance vitale avec celle de l'air et de la lumière, sur les différens fluides introduits dans le système végétal à l'état de solution par les organes de l'absorption et de la nutrition. (*Voyez* PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.)

Nous avons dit plus haut (tom. VII, p. 619.) à quel degré de température la couleur s'élève dans les plantes et l'induction que l'on a cru pouvoir en tirer pour juger de leurs propriétés inhérentes. Les notions recueillies jusqu'ici sur ce point ont grandement besoin de subir de nombreuses révisions et d'être étudiées sous diverses climatures pour prendre le caractère d'authenticité convenable. Il en est de même de l'assertion suivante, hasardée par un botaniste instruit, mais trop tranchant : « Les plantes du même genre possèdent » des propriétés médicinales semblables, comme » tous les genres d'une même famille jouissent de » propriétés analogues. » De semblables hypothèses conduisent droit à l'erreur, du moment qu'on les impose comme faits positifs. Je prendrai pour exemples les corolles blanches, bleues et vertes.

La couleur blanche, la plus commune de toutes, est, assure-t-on, le gage certain du manque d'activité dans les plantes; l'abondance du suc aqueux, qui détermine cette couleur, fait que le végétal n'a ni saveur ni odeur. Cependant les Crucifères, dont les fleurs sont blanches, offrent des propriétés plus ou moins âcres et anti-scorbutiques d'une haute énergie, dues à la présence d'une huile volatile très-puissante. Quand on observe la couleur bleue des Aconits, de la Clématite, de la Lobélie, de la Mandragore, de la Pulsatille, etc, on est en droit d'en conclure que cette couleur annonce la présence d'un venin; mais il n'est plus possible de s'arrêter à cette indication, lorsqu'on retrouve le bleu sur la corolle du Bluet, de la Chicorée, du Polygalon, de la Scabieuse, etc. La couleur verte ne présente, en général, rien de fâcheux, elle prouve seulement une saveur austère ou l'existence d'une subtance analogue aux résines; cependant lorsqu'elle tire sur le glauque, c'est la livrée de plantes très-dangereuses, des Ellébores, des Euphorbes, de la Laitue vireuse, etc. J'en peux dire tout autant de la couleur jaune qui est l'indice de l'amertume, et s'élève à l'âcreté caustique des poisons dans les Chélidoines, les Renoncules, etc.

Outre le mucilage, l'eau et le sucre fournis aux végétaux par la NUTRITION (*voy.* ce mot), ils contiennent encore des principes accessoires ou étrangers, tels que la silice, le phosphate de chaux, le phosphore, le fer et autres substances, introduits par l'absorption, qui déterminent la variété des Principes immédiats particuliers à chaque espèce. (T. D. B.)

PRINIA, *Prinia.* (OIS.) Genre créé par M. Horsfield, d'après une espèce qui a les plus grands rapports avec les Pomathorins, mais qui se distingue pourtant par la grande étroitesse de la moitié antérieure du bec, et le manque de lame cornée qui sert d'opercule aux narines. Les caractères qu'on assigne à ce genre sont: bec médiocre, droit, élargi à la base, notablement comprimé au-delà des narines et robuste à la pointe; narines basales, creusées dans une fossette oblongue, et ne s'ouvrant que par une petite fente longitudinale à leur partie inférieure, tarses hauts, le doigt du milieu le plus long, est uni à la base avec l'interne.

Ce genre ne renferme qu'une espèce: c'est le PRINIA FAMILIER, *Prinia familiaris*, Horsf. Cet oiseau, que l'on trouve à Java, est d'un fauve olivâtre en dessus, jaune sur la région abdominale; la gorge, la poitrine, ainsi que les ailes, sont traversées par deux raies blanches, la queue est terminée par une raie fauve que borde une ligne blanche. (Z. G.)

PRINOS. (BOT. PHAN.) Chez les anciens Grecs ce nom était celui que portait le Houx, et non pas l'Yeuse ou Chêne vert, comme on l'a dit. Aujourd'hui le *Prinos* est le nom botanique du genre français APALANCHE (*voy.* ce mot), qui a beaucoup de rapports avec le genre linnéen *Ilex*, sous lequel nous connaissons le Houx (*voy.* ce mot). Quatorze espèces constituent maintenant le genre Prinos, elles offrent toutes des arbrisseaux à feuilles alternes, caduques chez le plus grand nombre; leurs fleurs petites rassemblées par paquets aux aisselles des feuilles sont sans éclat. Cependant les Prinos peuvent prendre place dans les jardins paysagers, comme plantes rustiques, d'un port agréable et d'un feuillage vert-luisant. Les trois espèces que nous avons décrites tom. I, p. 227, sont toujours les plus intéressantes. (T. D. B.)

PRIODON, *Priodon.* (POISS.) Le professeur Cuvier a donné ce nom à un petit poisson, qui tient à la fois des Acanthures et des Nasons et qui, dans la famille des Teuthies, montre des dents dentelées en scie; c'est même à cette disposition, qu'il doit son nom de Priodon, qui exprime bien cette idée: du reste, ce poisson présente les plus grandes affinités avec les espèces comprises dans le grand genre des Acanthures de Linné.

L'espèce sur laquelle on a observé ces caractères a le corps ovale et comprimé, les dents dentelées en scie: ses ventrales n'ont pas deux rayons mous, et il a le front un peu élargi au devant des orbites, et la queue sans armure. Tout ce poisson, les nageoires exceptées, est couvert de très-petites écailles, rudes, comme celles des Nasons. Tel est le PRIODON ANNULAIRE. Sa couleur est d'un gris clair, uniforme, excepté un anneau qui lui a fait donner son nom spécifique. La longueur de notre individu n'est que de deux pouces et demi. (ALPH. GUICH.)

PRION. (OIS.) Division subgénérique créée pour des espèces qui appartiennent au genre PÉTREL. *Voy.* ce mot. (Z. G.)

PRIONE, *Prionus.* (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, famille des Longicornes, tribu des Prioniens, établi par Geoffroy aux dépens du grand genre Cérambyx de Linné, et adopté par tous les entomologistes. Ce genre, qui comprenait autrefois une foule d'espèces, se trouve maintenant réduit à un très-petit nombre. C'est, au reste, chose facile à voir si l'on jette les yeux sur la tribu des Prioniens, où l'on verra que les coupes génériques qui ont été établies aux dépens de celle de *Prionus*, sont au nombre d'une cinquantaine environ. Le genre Prione ainsi réduit est caractérisé de cette manière: Toutes les jambes dépourvues d'épines internes, assez larges, comprimées, canaliculées longitudinalement; antennes ayant plus de douze articles; pectinées et de la longueur du corps dans les mâles; en scie et atteignant la moitié des élytres seulement dans les femelles; troisième article plus long que les deux précédens réunis; corselet en carré transversal, sans crénelures; chaque bord latéral portant trois épines pointues; corps court, assez large, un peu penché en avant; palpes assez longs, dernier article allongé, comprimé, conique, un peu dilaté; mandibules courtes, sans aucune dentelure au côté interne; tête ayant une ligne longitudinale enfoncée entre les yeux; élytres courtes, un peu convexes, rebordées extérieurement; angle sutural à peine unituberculé; écusson assez large, semi-circulaire, arrondi au bout; abdomen ayant son dernier segment échancré au milieu dans les mâles, pattes fortes, assez courtes; tarses ayant leur premier article assez grand, triangulaire; le terminal presque aussi long que les trois autres réunis.

Les insectes qui composent ce genre ne volent guère que le soir ou dans la nuit; ils se tiennent ordinairement sur les troncs des arbres ou dans le tan qui se trouve souvent au pied des chênes vermoulus.

M. Audinet-Serville, dans sa Classification des Longicornes, dont une partie a été insérée dans le tome Ier des Annales de la Société entomologique, a établi deux divisions dans ce genre.

I. Antennes ayant plus de douze articles (dix neuf, vingt-et-un et même davantage).

Le PRIONE A ANTENNES IMBRIQUÉES, *P. imbricornis*, Oliv.; Ent. t. IV, Prion., p. 28, n° 31, pl. 13, fig. 251, Pal. de Beauv., Ins. d'Afr. et d'Amér., p. 242, col., pl. 56, fig. 2. Entièrement ferrugineux; antennes perfoliées, composées de vingt articles prolongés en dessous, terminés en feuillets et imbriqués; tête ponctuée, canaliculée; yeux bruns, très-rapprochés; corselet lisse, bordé, muni de trois épines de chaque côté; élytres ponctuées, avec trois

Pl. 609.

Prione.

A. Daménie.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

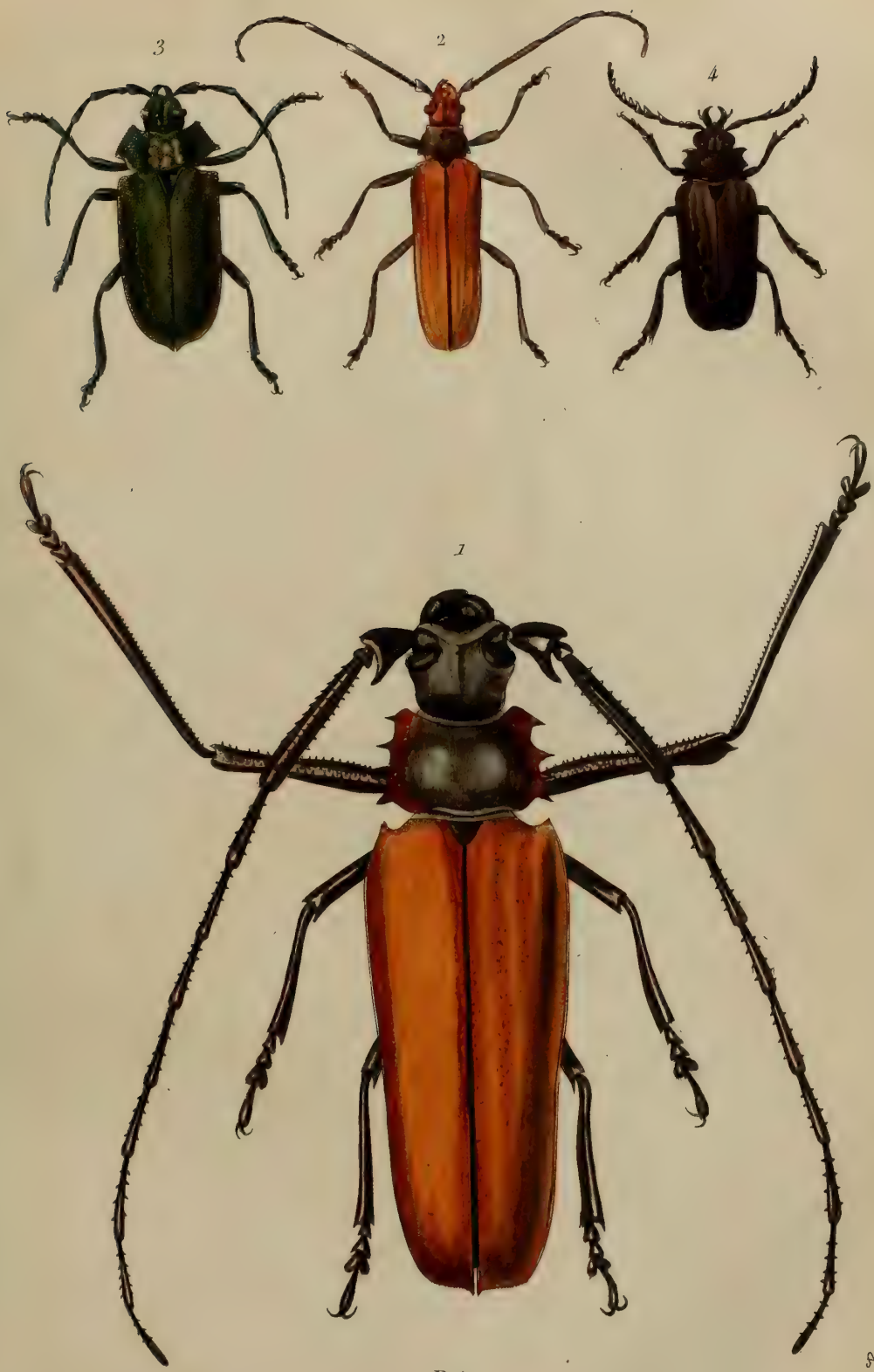
Aug.te Duménil sc

Priones.

F. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pl 611.

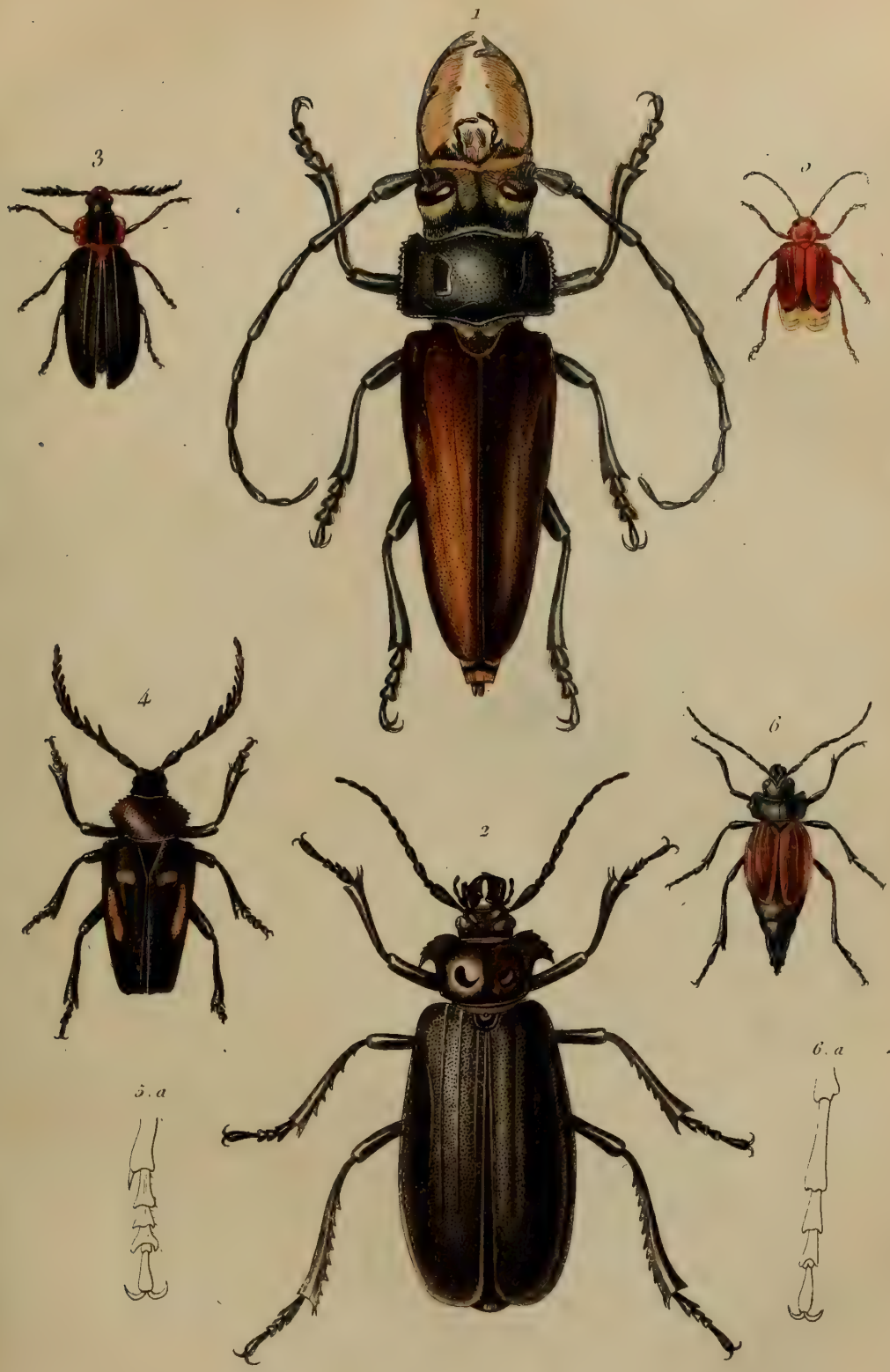


Prionés.

Aug^te Dumeril

E Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Priones.

Aug.t Duménil sc.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

lignes peu élevées. Cette espèce habite la Caroline.

II. Antennes de douze articles.

Le Prione corroyeur, *P. coriarius*, Fab., Syst. Eleut., t. II, p. 260, n° 15, figuré dans notre Atlas, pl. 611, fig. 4. Long de douze à dix-huit lignes; corps d'un brun foncé; tête fortement chagrinée; mandibules courtes et noires; palpes roussâtres; antennes dépassant peu le milieu des élytres, composées de douze articles très-épais dans le mâle, assez grêles dans la femelle, dilatés fortement, surtout dans le mâle, à leur côté interne; corselet chagriné, garni à ses bords antérieur et postérieur d'une frange de poils jaunâtres; élytres guère plus longues que l'abdomen dans le mâle, et un peu plus courtes que lui dans la femelle, fortement chagrinées dans toute leur étendue; pattes assez courtes, fortement aplaties et chagrinées; tarses larges, roussâtres; sternum d'un brun roussâtre, revêtu d'un léger duvet jaunâtre, mais presque glabre. Cette espèce est la seule parmi les Prioniens qui se trouve aux environs de Paris, encore n'y est-elle pas très-commune. (H. L.)

PRIONIENS, *Pionii.* (ins.) C'est une tribu de l'ordre des Coléoptères, famille des Longicornes qui a été créée par Latreille et adoptée par tous les entomologistes. M. Audinet-Serville, dans un travail sur la famille des Longicornes, inséré dans les Annales de la Société entomologique de France, caractérise ainsi cette tribu : Labre nul ou très-petit, ou peu distinct; mandibules fortes, ordinairement plus petites dans les femelles que dans les mâles, souvent très-grandes chez ces derniers; lobe externe des mâchoires nul ou très-petit; antennes insérées près de la base des mandibules ou de l'échancrure des yeux, mais point entourés par eux à la naissance; tête avancée ou penchée, mais point perpendiculaire ni aplatie en devant; palpes ayant leur dernier article en cône ou en triangle renversé, quelquefois presque cylindrique; il est toujours tronqué au bout. Cette tribu, dans la dernière édition du Règne animal de Cuvier, ne renfermait que trois genres, mais depuis elle a été considérablement augmentée, car M. Audinet-Serville, dans un travail sur cette tribu, a cru devoir établir cinquante nouvelles coupes génériques; ensuite, en ajoutant celles créées par MM. Reiche, Dejean, Guérin, Gray, etc., la tribu des Prioniens comprendra en tout cinquante-sept genres ainsi dénommés.

Parandra, Torneutes, Trictenotoma, Spondylis, Cantharocnemis, Cyrtognathus, Psalydognathus, Titanus, Ctenoscelis, Ancistrotus, Macrotoma, Macrodontia, Callipogon, Ergates, Amallopodes, Aulacapus, Malloderes, Enoplocerus, Hoplideres, Orthomegas, Platygnathus, Acanthophorus, Stictosomus, Derobrachus, Orthosoma, Meroscelisus, Notophysis, Tragosoma, Monodesmus, Megopis, Ægosoma, Cœlodon, Anacanthus, Polyoza, Rhaphipodus, Hoploscelis, Metopocoilus, Sternacanthus, Stenodontes, Basitoxus, Mallodon, Colpoderus, Thyrsia, Allocerus, Derancistrus, Solenoptera, Pœkilosoma, Pyrodes, Mallaspis, Polyarthron, Prionus, Closterus, Calocomus, Ceroctenus, Chariea, Anacolus, Prionapterus.

Nous ne parlerons pas du genre *Parandra*, car il a déjà été traité dans ce Dictionnaire.

Torneutes, Reiche. Corps linéaire, très-allongé; tête déprimée transversalement sur son sommet; mandibules avancées, droites, mais sans être inclinées, un peu moins longues que la tête, ayant leur côté externe un peu rentré dans son milieu et le bord interne bidenté; palpes moitié moins longs que les mandibules, ayant leur premier article très-court, le second allongé et déprimé; les deux autres plus courts et d'égale longueur entre eux; antennes sétacées, atteignant seulement l'extrémité des angles huméraux, ayant leur premier article épais, le second très-petit, les suivans peu larges, cylindriques et d'égale longueur; corselet en carré parfait, ayant ses côtés droits et mutiques; écusson petit, arrondi postérieurement; élytres excessivement longues, étroites, linéaires, ayant leur extrémité arrondie et mutique; pattes très-courtes, ayant leurs cuisses très-larges et comprimées, et les tarses ayant leurs trois premiers articles triangulaires; le dernier à peu près de la longueur des précédens réunis. L'espèce type de ce genre est le *T. pallidipennis*, Reiche, Trans. of the entomol. soc. of London, tom. II, pl. 2, fig. 7. De l'Uraguay.

Trictenotoma, Gray. Corps épais; mandibules robustes, un peu arquées, à peu près de même longueur que la tête, fortement dentées à leur côté interne; palpes maxillaires allongés, presque aussi longs que les mandibules, leurs articles déprimés; le premier assez long; le second plus court; les deux derniers de la même longueur que le premier; le quatrième seulement dilaté à son extrémité; les labiaux moitié plus courts, avec leurs articles égaux entre eux; antennes atteignant à peine le milieu des élytres, composées de onze articles; corselet presque en parallélogramme, échancré antérieurement, avec les angles antérieurs aigus et avancés, et son bord latéral un peu dilaté dans son milieu en une petite épine; élytres se rétrécissant beaucoup de la base à leur extrémité; leurs angles huméraux en pointe, et leur angle sutural armé d'une petite épine; tarses de cinq articles aux deux premières paires de pattes, et de quatre seulement aux dernières; l'avant-dernier non bilobé, tous cylindriques et dépourvus de brosses en dessous. La seule espèce connue est le *T. Childrenii*, Gray, Règn. anim., angl. par Griffith, et Magasin de zoologie, 1832, cl. IX, pl. 35. Habite Java.

Spondylis, Fabr., Latr. Corps convexe, assez court; antennes courtes, presque moniliformes, atteignant à peine les angles huméraux des élytres, formées par onze articles; mandibules arquées, assez robustes, pointues à leur extrémité, échancrées à la base de leur côté interne et armées de trois petites dents, l'une vers le milieu, les deux autres à la base; palpes ayant leur dernier article plus long que les autres et tronqué à son extrémité; les maxillaires un peu plus longs que les labiaux; corselet convexe, un peu globuleux et arrondi latéralement, avec ses côtés mutiques; élytres presque linéaires, légèrement rebordées latéralement; jambes droites; tarses ayant leurs trois premiers articles très-courts, le troisième profondément échancré, le quatrième plus long que les précédens réunis. L'espèce qui peut être regardée comme type de ce genre, est le *S. buprestoïdes*, Fabr., Ent. syst., t. II, p. 376, n° 1. Habite l'Europe boréale.

Cantharocnemis, Serv. Antennes courtes, presque moniliformes, atteignant à peine les angles huméraux des élytres, de onze articles dont le dernier arrondi; corselet arrondi latéralement, un peu moins convexe que celui des Spondyles, rebordé latéralement; chaque bord latéral muni d'une épine petite, mais distincte, placée au-delà du milieu de ce bord; celui-ci tronqué obliquement depuis l'épine jusqu'à l'angle postérieur qui est saillant; mandibules plus fortes que celles du genre précédent, plus épaisses, plus crochues à leur extrémité; élytres un peu plus courtes et plus convexes que celles des Spondyles, largement rebordées tout autour, sauf à la base; angle sutural à peine tuberculé; écusson plus large et plus court que dans le genre précédent, semi-circulaire et arrondi au bout; jambes distinctement bidentées au côté extérieur; tarses ayant leur dernier article plus grand que tous les autres pris ensemble. La seule espèce connue est le *C. spondyloïdes*, Serv., Nouv. class. des Long. Ann. de la soc. ent. de Fran., tom I, p. 132. Se trouve au Sénégal.

Cyrtognathus, Dej. Corps assez allongé; tête fort longue, beaucoup plus étroite que le corselet et convexe; yeux grands, placés presque à son extrémité; mandibules presque aussi longues que la tête, sans dentelures; palpes fort longs; les labiaux au moins aussi longs que les maxillaires; antennes n'atteignant guère que les deux tiers de la longueur du corps;

corselet à peu près aussi long que large, plus étroit en avant et muni de chaque côté d'un tubercule; prœsternum armé d'une dent très-robuste, dirigée en avant; élytres dépassant l'abdomen, munies d'une petite épine à leur angle sutural; tarses ayant leurs articles assez larges, le dernier presque aussi long que les précédens réunis.

Le *Cyrtognathus paradoxus* est représenté dans notre Atlas, pl. 610, fig. 1.

Psalydognathus, Gray. Corps assez long, surtout dans les mâles; tête penchée en avant, sillonnée entre les yeux et dilatée latéralement en une pointe robuste; mandibules dentelées au côté interne, presque verticales, courbées en dessous et croisant l'une sur l'autre; palpes maxillaires excessivement longs, une fois plus longs que la tête; palpes labiaux n'atteignant guère que la longueur des trois premiers articles des maxillaires; antennes un peu plus longues que le corps dans les mâles, et de la même longueur seulement dans les femelles; corselet armé latéralement de quatre épines; les trois antérieures très-robustes; la dernière formée par l'angle postérieur, très-petite surtout dans les femelles; élytres se rétrécissant dans le milieu dans les mâles, et s'élargissant dans les femelles; armées dans les deux sexes d'une épine sur chaque épaule et d'une à leur angle sutural dans les mâles seulement; pattes assez longues; les jambes antérieures, dans les mâles, dilatées et creusées en cuillère, garnies de poils intérieurement, et dans les femelles un peu comprimées et cintrées seulement à leur extrémité. Le *P. Friendii*, Gray, Règn. anim., Angl., représenté dans notre Atlas, pl. 617, fig. 1. Se trouve dans la Colombie et au Pérou.

Titanus, Serv. Corps aplati; tête un peu convexe; mandibules plus courtes que la tête, robustes, arquées et dentées intérieurement; palpes courts, un peu velus; les maxillaires plus longs que les labiaux; leurs articles gibbeux; le premier plus grêle que les suivans; le second plus long que tous les autres, assez mince à sa base et globuleux à son extrémité; le troisième court, tout-à-fait globuleux, et le dernier à peine plus long, un peu moins convexe, mais beaucoup moins plat et surtout moins long que dans les genres précédens, et plus arrondi à son extrémité; antennes filiformes, ayant leur premier article renflé extérieurement à son extrémité; le second très-court et le troisième presque aussi long que les deux suivans réunis; corselet en carré large, armé latéralement de plusieurs épines plus ou moins fortes; élytres longues, déprimées, relevées latéralement et arrondies à leur extrémité, avec leur angle sutural armé d'une épine; pattes longues; jambes munies intérieurement de deux rangées d'épines; tarses ayant leur premier article triangulaire, un peu plus long que le suivant, et le dernier au moins aussi long que les précédens réunis. Le *T. giyanteus*, Fabr., Syst. éleut., tom. II, p. 261, n 17, peut être regardé comme type de ce genre. Se trouve à Caïenne.

Ctenoscelis, Serv. Antennes filiformes, de la longueur du corps dans les mâles, plus courtes que lui dans les femelles, de onze articles cylindriques; palpes inégaux; les maxillaires notablement plus longs que les labiaux; mandibules fortes, pointues, assez longues, dentées intérieurement; tête munie dans son milieu d'une ligne longitudinale enfoncée; élytres presque ovales, s'élargissant extérieurement après les angles huméraux, et se rétrécissant vers l'extrémité; elles sont arrondies au bout et terminées par une petite épine droite; écusson arrondi postérieurement; abdomen ayant son dernier segment distinctement échancré au milieu dans les mâles et la partie anale velue; pattes longues, égales; cuisses mutiques ou finement dentelées en dessous; tarses ayant leur premier article triangulaire, guère plus long que le second; le dernier très-grand, au moins aussi long que les trois autres réunis. Trois espèces sont connues; nous citerons comme étant la plus remarquable, le *C. ater*, Serv., Ann. de la société. entom., tom. I, p. 135.

Ancistrotus, Serv. Toutes les jambes armées intérieurement de nombreuses épines; corselet en carré transversal; angles postérieurs aigus; angles antérieurs avancés, dilatés, armés chacun de deux fortes épines; antennes filiformes, plus longues que le corps dans les mâles, plus courtes que lui dans les femelles, de onze articles cylindriques; palpes inégaux; les maxillaires notablement plus longs que les labiaux; dernier article des quatre palpes trianguliforme; mandibules à peine de la longueur de la tête dans les deux sexes, dentées intérieurement; élytres rebordées, un peu ovalaires, arrondies au bout avec l'angle sutural corné épineux; écusson semi-circulaire; abdomen ayant son dernier segment distinctement échancré au milieu dans les mâles; tarses ayant leur premier article triangulaire et le dernier au moins aussi long que les trois suivans réunis. L'*Ancistrotus hamaticallis*, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 137, paraît être le type de ce genre. Cette espèce habite le Brésil.

Macrotoma, Dej., Serv. Jambes armées intérieurement de deux rangées de nombreuses épines; corselet carré, un peu rétréci en devant, armé latéralement de fines épines nombreuses; antennes filiformes, de la longueur du corps dans les mâles, plus courtes que lui dans les femelles; palpes courts; mandibules courtes, dentées intérieurement; élytres longues, armées à leur angle sutural d'une épine droite; pattes grandes, plus ou moins épineuses en des ous dans les deux sexes; tarses ayant le premier article au moins aussi grand que les deux suivans réunis. *M. serripes*, Serv., ouvr. cit., p. 138; *Prionus serripes*, Oliv., Ent., t. IV, Prion., p. 109, n° 17, pl. 10, fig. 36. L'espèce que nous avons figurée dans notre Atlas, pl. 609, est le *M. Hayesii*, *Prionus Hayesii*, Hop., Trans. de la société. Linn. de Lond., t. I, part. 2 tab 16, pag. 104. D'un brun noir, avec les bords du thorax relevés, très-épineux; les mandibules sont avancées, quadridentées avec les pieds antérieurs très-allongés.

Se trouve dans l'Afrique occidentale.

Macrodontia, Serv. Jambes sans épines internes; antennes filiformes, n'atteignant pas la moitié des élytres, de onze articles cylindriques dont le troisième est plus long que le quatrième; corselet armé latéralement de deux ou trois épines, l'intervalle entre la première et la seconde visiblement crénelé ou même finement épineux; palpes assez longs, le dernier article dilaté, obconique; mandibules glabres, plus longues que la tête dans les mâles, multidentées intérieurement; élytres très-déprimées, armées d'une épine droite à leur angle sutural; corps déprimé; pattes longues; cuisses aussi grandes que les jambes; tarses ayant leur premier article triangulaire, plus court que le second; le dernier plus long que les trois autres réunis. Les espèces qui composent ce genre se trouvent ordinairement dans les plantations, sous les écorces et aux pieds des arbres. Elles ne font usage de leurs ailes que le soir et rarement. Leur vol est lourd, bruyant, peu élevé au dessus de la terre et de courte durée. Elles ne produisent aucun bruit. *Macrodontia cervicornis*, Serv., ouvr. cit., page 140; *Cerambyx cervicornis*, Linn., Syst. nat., tome II, page 622, n° 3; *Prionus cervicornis*, Oliv., Ent., tome IV, page 13, planche 11, figure 8, représenté dans notre Atlas, planche 610, figure 2. Corps d'un brun roussâtre; mandibules triangulaires, ayant leurs angles noirâtres, plus ou moins fortement dentées ou denticulées; tête rugueuse postérieurement, et ayant auprès de chaque œil une ligne élevée tuberculeuse, s'étendant dans toute sa longueur; antennes d'un brun testacé; corselet d'une couleur brune armé latéralement de trois épines; élytres d'un jaune roussâtre, ornées dans toute leur étendue de lignes ou de taches irrégulières, d'une couleur brune assez foncée; pattes brunâtres; tarses plus clairs; abdomen à peu près de la même couleur. Se trouve à Caïenne.

Callipogon, Serv. Jambes sans épines internes; antennes filiformes, de la longueur du corps dans les mâles, de onze articles, le troisième plus long que les deux suivans réunis; corselet en carré transversal; palpes maxillaires notablement plus longs que les labiaux; mandibules fortes, plus grandes dans les mâles que dans les femelles; menton très-velu dans les deux sexes; élytres rebordées, ayant leur extrémité arrondie et armée d'une petite épine suturale un peu oblique; écusson très-velu; abdomen garni de duvet ainsi que la poitrine; le dernier segment arrondi dans la femelle, largement échancré dans les mâles; corps assez épais, assez convexe; pattes de longueur moyenne; tarses grands; le quatrième plus long que les trois premiers réunis. L'espèce type de ce genre est le *C. barbatum*, Serv., ouvr. cit., p. 142, nommé à tort *Call. senex*, par M. Dupont, dans le Mag. de zool., 1832, cl. IX, pl. 33, et reproduit dans notre Atlas, pl. 612, fig. 1. Long de deux à quatre pouces. Corps d'un brun plus ou moins noirâtre, avec le dessous presque noir; tête garnie d'un duvet court, roussâtre, ainsi que l'écusson; corselet pointillé; chagriné sur son disque dans la femelle, offrant deux plaques lisses luisantes, un peu saillantes, et en outre quelques inégalités; crénelures latérales plus ou moins prononcées; dans la femelle, les quatre angles du corselet sont souvent prolongés chacun en une épine distincte; mandibules plus courtes que la tête dans la femelle, pointillées, pointues et entières au bout, larges, chargées d'une épaisse toison roussâtre, ainsi que le menton; élytres d'un brun jaunâtre, chagrinées surtout à la base, ayant chacune deux lignes longitudinales peu élevées, faiblement prononcées; dessous du corps et pattes couvertes d'un duvet court, roussâtre; le quatrième article des tarses est garni en dessous de poils roux. Le mâle ressemble à la femelle, seulement il varie pour la taille et la longueur des mandibules. Cette espèce a été trouvée au Méxique.

Ergates, Serv. Antennes filiformes, semblables dans les deux sexes, plus longues que le corps dans les mâles; de onze articles cylindriques, le troisième plus long que les deux suivans réunis; corselet presque en carré transversal, dilaté, finement crénelé latéralement dans les mâles; mandibules et menton glabres; les premières dentées intérieurement; palpes ayant le dernier article un peu renflé; écusson glabre, arrondi au bout; dernier segment de l'abdomen tronqué au bout, à peine échancré dans le milieu dans les deux sexes; pattes de longueur moyenne; les antérieures plus grandes que les autres; tarses alongés; le premier article plus grand que le second. L'*E. serrarius*, Serv., ouv. cit., p. 144. *Prionus serrarius*, Panz., Faun. Germ. fasc. 9, fig. 6, semble être le type de ce genre.

Amallopodes, Lequien. Corps large, aplati; mandibules moins longues que la tête, arquées, dentées au côté interne; palpes courts; les maxillaires un peu plus longs que les labiaux; tête excavée dans son milieu; antennes courtes, filiformes, à articles épais, atteignant à peu près le tiers des élytres dans les mâles et ne dépassant pas l'extrémité des angles huméraux dans les femelles; corselet en carré transversal, dilaté et prolongé en une épine forte, recourbée en arrière; élytres ovalaires, ayant leur angle sutural arrondi et sans épines; tarses glabres, ayant le premier article plus long que les deux suivans; le dernier très-grand, plus long que les trois pris ensemble. La seule espèce connue est :

A. scabrosus, Leq., Mag. de zool., 1833, cl. IX, pl. 74, figure reproduite dans notre Atlas, pl. 612, fig. 2. Long de deux pouces six lignes. Corps large, d'un brun noirâtre; tête ponctuée, sillonnée dans son milieu; palpes roussâtres; antennes noires à leur base, plus foncées vers leur extrémité; corselet lisse dans son milieu, cilié de poils roux à ses bords antérieur et postérieur, ayant sur sa surface deux fossettes profondes; élytres rugueuses et raboteuses dans toute leur étendue et ayant chacune trois ou quatre lignes peu élevées et peu apparentes au milieu des rugosités; pattes noirâtres avec les tarses brunâtres. Se trouve au Chili.

Aulacopus, Serv. Jambes dépourvues d'épines, comprimées, presque aussi longues que les cuisses; les antérieures ayant en dedans cinq ou six épines très-petites; antennes filiformes, de la longueur du corps dans les mâles, atteignant la moitié des élytres dans les femelles, de onze articles dont le troisième est plus long que les trois suivans réunis dans les deux sexes; corselet carré, point dilaté, finement crénelé latéralement; mandibules terminées en pointe aiguë; tête petite, plus étroite que la partie antérieure du corselet; élytres s'élargissant de la base à l'extrémité, rebordées extérieurement avec leur angle sutural un peu saillant; abdomen ayant son dernier segment un peu échancré au milieu dans les mâles; pattes assez longues, égales dans les deux sexes; tarses ayant leur dernier article presque aussi grand que les trois suivans réunis. *A. reticulatus*, Serv., ouvr. cit., p. 145. *Tragosoma reticulatum*, Déj.

Enoplocerus, Serv. Antennes sétacées, plus longues que le corps dans les mâles, atteignant seulement la moitié des élytres dans les femelles; leur premier et leur troisième article fortement canaliculés en dessous dans les deux sexes; le dernier plus grand que les deux suivans réunis; le premier gros, dilaté extérieurement; cette dilatation armée d'une forte épine; corselet sans crénelures, en carré, muni de quatre fortes épines latéralement; mandibules courtes, grosses, assez larges, dentées intérieurement; palpes courts; tête alongée; élytres ayant leurs angles huméraux saillans, arrondis au bout et armés d'une petite épine droite à l'angle sutural; corps déprimé; pattes antérieures plus grandes que les autres; tarses ayant leur premier article triangulaire; le dernier plus grand et plus long que les trois autres réunis. *E. armillatus*, Serv., ouvr. cit., p. 147. *Prionus armillatus*, Fab., Syst. éleut., tom. II, p. 261, n° 19, représenté dans notre Atlas, pl. 611, fig. 1. Long de trois pouces et demi. Corps brunâtre; tête noire, couverte d'un duvet grisâtre très-serré; mandibules noires; palpes bruns; antennes couvertes d'aspérités dans le mâle, entièrement lisses dans la femelle; leurs trois premiers articles noirs; les suivans bruns ou roussâtres; corselet brunâtre, mamelonné, revêtu d'un duvet grisâtre comme la tête, avec son bord et ses épines noirâtres; écusson roussâtre et pubescent; élytres dépassant l'abdomen dans les deux sexes, d'une couleur jaune roussâtre, avec leur bord extérieur et leur bord sutural noirs et finement pointillés dans toute leur étendue; pattes d'un noir brunâtre, revêtues au moins en dessous d'un duvet grisâtre; tarses bidentés et longs, roussâtres, légèrement velus, le dessous du corps d'un brun noirâtre, entièrement revêtu d'un duvet gris excessivement serré. Se trouve dans les Indes orientales.

Hoplideres, Serv. Antennes filiformes, ayant leurs articles surtout ceux de trois à dix, munis à leur extrémité interne d'une épine fine, mais distincte; corselet transversal, dilaté latéralement, armé de cinq épines très aiguës; palpes maxillaires plus longs que les labiaux; élytres un peu dilatées extérieurement; angles huméraux saillans, uni-épineux ainsi que l'angle sutural; dernier segment de l'abdomen tronqué dans les mâles; pattes antérieures plus grandes que les autres dans les mâles; tarses ayant leur dernier article plus long que les trois suivans réunis. *H. spinipennis*, Serv., ouvr. cit., p. 148. Se trouve à Madagascar.

Malloderes, Dup. Corps épais, assez large, velu; tête très-petite; mandibules grêles, aplaties, au moins aussi longues que la tête; palpes maxillaires dépassant de beaucoup les mandibules; les labiaux presque une fois plus courts; corselet en carré large, très-laineux, ayant ses angles antérieurs armés d'une forte épine bidentée et recourbée postérieurement; élytres assez longues, s'élargissant un peu dans le milieu, avec leur angle sutural muni d'une très-petite épine; antennes un peu moins longues que le corps, à articles légèrement dilatés en scie, le troisième de la même longueur que le suivant; pattes assez longues avec les jambes dépourvues d'épines; tarses longs avec le dernier un peu moins long que les précédens réunis. *M. microcephalus*, Dup., Mag. de zool., cl. IX, pl. 125.

Orthomegas, Serv. Antennes semblables dans les deux sexes, avec leurs articles mutiques, le troisième plus long que les deux suivans réunis; les premier et troisième canaliculés en dessous; corselet à bord latéral non dilaté, armé de chaque côté de quatre épines; élytres alongées, linéaires avec leurs angles huméraux un peu saillans et mousses; angle sutural armé d'une petite épine droite, assez longue dans les mâles et presque nulle dans les femelles; corps alongé, linéaire; pattes longues avec les cuisses intermédiaires et postérieures terminées par deux épines emboîtant la jambe; tarses ayant leur dernier article très-grand, plus long que les trois autres réunis. *P. cinnamomeus*, Serv., ouvr. cit., tom. I, p. 149. *Prionus cinnamomeus*, Fabr., Syst. eleut., tom. II, p. 264, n° 33. Se trouve à Caïenne et à Saint-Domingue.

Platygnathus, Dej., Serv. Antennes semblables dans les deux sexes, à peine de la longueur du corps dans les mâles; celles des femelles n'atteignant pas la moitié des élytres; corselet ayant ses quatre angles tronqués obliquement, ce qui forme quatre denticules obtus, à chaque bord latéral; palpes maxillaires plus longs que les labiaux; mandibules plus longues que la tête, creusées longitudinalement en dessous; tête large dans les mâles, plus petite dans les femelles; élytres alongées, étroites, armées à leur angle sutural d'une très-petite épine; tarses courts avec le dernier article à peu près aussi long que les trois autres réunis. *P. octangularis*, Serv., ouvr. cit., pl. 151; *Prionus octangularis*, Oliv., Ent., t. IV, pr., p. 33, n° 38, pl. VI, fig. 19; Fém. pl. XIII, fig. 5, I. Se trouve à l'Ile de France.

Acanthophorus, Serv. Antennes plus longues que le corps dans les mâles, atteignant seulement la moitié des élytres dans les femelles, ayant leur troisième article notablement plus long que le quatrième : ceux de trois à dix prolongés à leur extrémité interne en une épine plus ou moins grande; corselet non crénelé, armé de trois longues épines; mandibules alongées, multidentées intérieurement, plus longues que la tête dans les mâles; élytres rebordées, arrondies au bout avec l'angle sutural peu saillant; tarses ayant leur dernier article aussi long que les trois autres réunis. *A. serraticornis*, Serv., ouvr. cit., p. 153. *Prionus serraticornis*, Oliv., E., t. IV, pr., p. 14, n° 9, pl. IX, fig. 33. Habite les Indes orientales.

Stictosomus, Serv. Corselet armé latéralement de trois épines; mandibules alongées; tarses ayant leur dernier article beaucoup plus long que les trois précédens réunis. *S. serricostatus*, Serv., ouvr. cit., p. 154. Habite Caïenne.

Derobrachus, Serv. Antennes courtes, atteignant au plus la moitié des élytres dans les mâles, plus longues dans les femelles, ayant leur troisième article plus long que le quatrième; corselet non crénelé, armé de trois épines sur chaque bord latéral; mandibules courtes, dentées au côté interne; palpes assez grêles; les maxillaires très-alongés, beaucoup plus grands que les labiaux, ayant leur dernier article déprimé, presque trigone; élytres rondes, rebordées avec leur extrémité mutique dans les femelles et une large troncature sinuée dans les mâles, dont chaque angle porte une épine; dernier segment de l'abdomen à peine échancré dans les mâles; tarses ayant leur premier article alongé; le quatrième presque aussi long que les trois autres réunis. *P. brevicollis*, Dej., ouvr. cit., p. 155. Habite la Géorgie d'Amérique.

Orthosoma, Serv. Corselet armé de trois épines seulement; mandibules courtes. *O. cylindricum*, Serv., ouvr. cit., p. 156.

Prionus cylindricus, Fab., Syst. eleut., t. II, p. 261, n° 18. Habite l'Amérique septentrionale.

Meroscelisus, Serv. Antennes filiformes, atteignant au moins la moitié des élytres, de onze articles, dont ceux de trois à sept renflés au milieu et amincis aux deux extrémités dans les femelles; ces mêmes articles presque en cône renversé dans les mâles; corselet sans crénelures, armé de trois dents à chaque bord latéral; palpes épais avec l'article terminal tronqué au bout; élytres peu alongées, arrondies et mutiques à l'extrémité; écusson triangulaire; dernier segment de l'abdomen échancré dans les mâles; corps glabre; pattes assez longues avec les cuisses aussi longues que les jambes; premier article des tarses grand; celui des quatre antérieurs en triangle renversé; ce même article dans les tarses postérieurs, très-alongé, au moins aussi grand que le quatrième. *M. violaceus*, Serv., ouvr. cit., p. 158. Se trouve au Brésil.

Notophysis, Serv. Jambes finement denticulées en dessus; antennes presque aussi longues que le corps dans les mâles, ayant leur troisième article notablement plns long que le suivant; corselet non crénelé, avec son disque élevé et ses côtés extérieurs creusés longitudinalement et armés d'un tubercule épineux; palpes maxillaires plus longs que les labiaux; mandibules de la longueur de la tête, arquées, finement denticulées; élytres peu alongées, convexes, ayant leur angle sutural armé d'une très-petite épine; tarses ayant leur quatrième article presque aussi grand que les trois autres réunis. *N. lucanoïdes*, Serv., ouvr. cit., p. 159. Trouvé dans l'île des Kanguroo.

Tragosoma, Dej., Serv. Jambes se dilatant de la base à l'extrémité; antennes filiformes, n'atteignant pas la moitié des élytres dans les femelles; celles des mâles allant aux deux tiers, avec leurs articles courts et cylindriques; corselet non crénelé, court, transversal, déprimé et armé à chaque bord latéral d'une épine distincte; palpes courts avec l'article terminal cylindrique; mandibules très-courtes dans les deux sexes; élytres alongées avec l'angle sutural uni-épineux; dernier segment de l'abdomen à peine échancré dans les mâles; tarses ayant leur dernier ar[illegible] presque aussi grand que les trois autres réunis. *T. depsarium*, Serv., ouvr. cit., p. 160. *Prionus depsarius*, Fab., Syst. eleut., tom. II, p. 258. Habite l'Allemagne et la Suède.

Monodesmus, Dej., Serv. Jambes longues, s'élargissant de la base à l'extrémité; antennes de la longueur du corps, avec les articles alongés, un peu comprimés, dentés en scie à partir du troisième: celui-ci grand, plus long que le quatrième; corselet non crénelé, presque cylindrique, armé d'une épine sur chaque bord latéral; palpes courts; dernier article des maxillaires un peu élargi au bout; mandibules aiguës; élytres armées à leur angle sutural d'une épine oblique; tarses ayant leur premier article grand, surtout celui des tarses postérieurs qui est presque aussi long que le terminal. *M. callidioïdes*, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 161. Trouvé dans l'île de Cuba.

Megopis, Dej., Serv. Antennes semblables dans les deux sexes, de la longueur du corps dans les mâles avec le troisième article aussi long que les deux suivans réunis; corselet mutique, court, transversal, arrondi latéralement; palpes maxillaires plus longs que les labiaux avec leurs articles presque cylindriques; élytres très-alongées, étroites, arrondies à l'extrémité; tarses à articles courts; le dernier plus grand. *M. mutica*, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 162. Trouvé à l'Ile de France.

Œgosoma, Serv. Antennes semblables dans les deux sexes, de la longueur du corps dans les mâles, atteignant la moitié des élytres dans les femelles; les articles qui les composent sont scabres dans les mâles, lisses dans les femelles; corselet mutique, presque trapézoïdal, rétréci en devant avec leurs angles postérieurs presque spiriformes; palpes égaux; élytres alongées, armées à leur angle sutural d'une très-petite épine; tarière dans les femelles longue, saillante; dernier segment de l'abdomen du mâle légèrement échancré; tarses ayant leur dernier article presque aussi long que les trois autres réunis.

Æ. scabricorne, Serv., ouvr. cit., p. 163. *Prionus scabricornis*, Fab., Syst. éleut., t. II, p. 258, représenté dans notre Atlas, pl. 611, fig. 2. Long de deux pouces. Corps d'un gris roussâtre; tête un peu alongée, chagrinée et sillonnée longitudinalement dans son milieu; mandibules noires, fortement ponctuées; palpes d'un brun roux; antennes brunâtres, très-rugueuses et tuberculées dans les mâles, beaucoup plus minces et lisses dans les femelles; corselet mutique, assez fortement chagriné et faiblement sillonné longitudinalement dans son milieu, couvert d'un duvet jaunâtre très-court; élytres longues, entièrement revêtues d'un duvet gris-jaunâtre très-serré, avec deux lignes longitudinales élevées se réunissant avant leur extrémité; pattes comprimées latéralement, surtout dans la femelle, lisses dans cette dernière et rugueuses dans le mâle. Se trouve ordinairement sur les troncs des tilleuls dans la France orientale et méridionale.

Cælodon, Latr., Serv. Antennes ayant leur troisième article sensiblement plus long que le quatrième; corselet mutique, cylindrique, avec les côtés parallèles; palpes maxillaires plus longs que les labiaux, ayant leur article terminal un peu plus grand que le précédent; mandibules des mâles presque aussi longues que la tête, larges, comprimées, dilatées à leur base extérieure; cette dilatation étant armée d'une épine courte, obtuse; tête de la longueur du corselet dans les mâles; élytres longues, arrondies au bout avec leur angle sutural unituberculé. *C. cinereum*, Serv., ouvr. cit., p. 164. *Prionus cinereus*, Oliv., Ent., t. IV, pr. p. 33, n° 40, pl. XIII, fig. 55. Habite le Sénégal.

Anacanthus, Serv. Antennes atteignant plus loin que la moitié des élytres dans les mâles, un peu plus courtes dans les femelles, ayant leur troisième article plus long que les deux suivans réunis; corselet aussi long que large, presque orbiculaire ou bien en carré dont les angles sont arrondis; palpes courts; dernier article des maxillaires dilaté, comprimé; élytres arrondies et mutiques à leur extrémité, avec leur angle sutural à peine tuberculé; troisième article des tarses large, très-profondément bilobé; le dernier presque aussi long que les trois autres réunis; corps étroit, alongé, parallélipipède. *A. costatus*, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 166. Se trouve au Brésil.

Polyoza, Serv. Antennes plus longues que le corps dans les mâles, plus courtes dans les femelles; chaque article des antennes dans le mâle, à partir du troisième, émet un long rameau linéaire; corselet transversal avec les bords latéraux dilatés au milieu; cette dilatation profondément échancrée; palpes courts; les maxillaires un peu plus grands que les autres; tête presque aussi longue que le corselet; élytres alongées, parallèles; tarses très-grands, le premier article alongé, en triangle renversé, presque aussi long que le quatrième. *P. Lacordairœi*, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 167. Se trouve au Brésil.

Rhadhipodus, Serv. Toutes les jambes munies en dessus et en dessous d'épines distinctes; corselet presque carré, un peu convexe et inégal sur son disque avec les bords latéraux multi-épineux; dernier article des antennes long et aplati; palpes courts; élytres alongées, convexes, arrondies et mutiques à l'extrémité; corps convexe; pattes de longueur moyenne; cuisses assez grandes, armées d'épines en dessous; tarses ayant leur dernier article plus long que les trois autres réunis. *R. suturalis*, Serv., ouvr. cit., p. 169. Trouvé à Bornéo.

Hoploscelis, Serv. Jambes sensiblement dilatées; corselet en carré transversal, ayant son disque nu, avec les bords latéraux légèrement dilatés; cette dilatation uniépineuse; antennes courtes, comprimées, un peu dentées en scie à partir du troisième article; palpes maxillaires alongées, n'atteignant pas l'extrémité des mandibules, avec le dernier article plus court que le précédent; mandibules fortes, épaisses, arquées et tronquées au bout; tête forte, transversale, presque aussi large que la partie antérieure du corselet; élytres un peu alongées, convexes, arrondies et mutiques au bout; pattes courtes, fortes, avec les cuisses comprimées, surtout les postérieures; tarses ayant leur dernier article aussi long que les trois autres réunis. *H. lucanoïdes*, Serv., ouvr. cit., p. 170. Habite le Sénégal.

Metopocoilus, Serv. Présternum saillant, fortement caréné au milieu, sa pointe prolongée au delà des cuisses antérieures; mésosternum très-saillant, caréné; cette carène obtuse; antennes courtes, n'atteignant pas la moitié des élytres, ayant leur huit derniers articles dentés en scie au côté interne; palpes courts; corselet lisse, presque carré; élytres alongées, linéaires, rebordées extérieurement, tronquées à l'extrémité; l'angle interne de cette troncature armé d'une épine oblique; écusson très-petit; pattes courtes, assez fortes; tarses ayant leur dernier article plus long que les trois autres réunis. *M. maculicollis*, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 171. Se trouve au Brésil.

Sternacanthus, Serv. Métasternum caréné et prolongé au bord antérieur en une petite pointe aiguë qui se loge dans une échancrure du mésosternum, celui-ci rebordé latéralement; antennes atteignant la moitié des élytres, tous leurs articles cylindriques; les derniers cependant un peu aplatis; corselet en carré transversal, son disque fortement tuberculé; ses quatre angles prolongés chacun en une épine obtuse; élytres un peu convexes, rebordées, avec leur extrémité arrondie ou mutique; angles huméraux arrondis, obtus, munis intérieurement d'une excavation distincte. *S. undatus*, Serv., ouvr. cit., p. 172. *Prionus undatus*, Oliv., E., t. IV, pr. pag. 32, n° 36, pl. XIII, fig. 53. Habite Surinam.

Stenodontes, Serv. Présternum à peine saillant; métasternum peu saillant, avec son bord antérieur prolongé en pointe;

corselet

corselet presque carré; chaque bord latéral crénelé et un peu épineux; mandibules étroites et beaucoup plus longues que la tête dans les mâles; antennes atteignant les deux tiers des élytres dans les mâles et seulement la moitié à peu près dans les femelles; palpes inégaux; les maxillaires beaucoup plus longs que les labiaux; tête creusée entre les yeux: élytres ayant leur angle sutural uniépineux; tarses ayant évidemment leur dernier article plus grand que les trois autres réunis. *S. mandibularis*, Serv., ouvr. cit., p. 173. *Prionus mandibularis*, Fabr., Syst. eleut., t. II, p. 261, n° 22. Habite l'île Saint-Domingue.

Basitoxus, Serv. Jambes s'élargissant de la base à l'extrémité; présternum aplati, mutique; métasternum peu saillant, armé antérieurement d'une petite saillie angulaire; corselet en carré long, chaque bord latéral crénelé, laissant apercevoir un peu le dessous du corselet; mandibules épaisses, bidentées intérieurement; antennes n'atteignant pas la moitié des élytres dans les femelles, ayant leur premier article gros, conique, arqué; mésosternum échancré au bout; élytres allongées, rebordées, ayant leur angle sutural sans épine distincte; dernier segment de l'abdomen échancré; tarses ayant leur dernier article plus long que les trois autres réunis. *B. armatus*, Serv., ouvr. cit., p. 173. Se trouve au Brésil.

Mallodon. Corselet sensiblement plus large que la tête, échancré en devant, les angles antérieurs avancés; mandibules plus longues que la tête dans les mâles, garnies d'un duvet intérieurement: ces organes présentent dans les deux sexes en dessus une échancrure plus ou moins forte, avant leur extrémité; mésosternum rebordé latéralement, échancré au bout. *M. maxillosus*, Serv., ouvr. cit., pag. 177. *Prionus maxillosus*, Fab., Syst. eleut., t. II, p. 274, n° 31. Se trouve dans l'Amérique méridionale.

Colpoderus, Serv. Corselet mutique, distinctement sinué et fortement rebordé latéralement; antennes glabres, filiformes, atteignant les deux tiers des élytres dans les mâles, à peu près la moitié dans les femelles; palpes maxillaires allongés, un peu plus longs que les labiaux; les articles, obconiques; mandibules des mâles de la longueur de la tête, distinctement échancrés au bout; celles des femelles plus courtes; tête des mâles presque aussi large que le corselet; celle des femelles plus étroite; dernier segment de l'abdomen dans les mâles légèrement échancré. *C. caffer*, Klug., Serv., ouvr. cit., p. 179.

Thyrsia, Dalm., Serv. Corselet court, deux fois plus large que long; antennes de la longueur de la moitié du corps, fusiformes, renflées, au milieu, velues; palpes courts, filiformes, un peu obtus au bout; mandibules courtes, bidentées intérieurement; tête petite, transverse; élytres un peu plus larges que le corselet, presque linéaires, arrondies au bout; pattes comprimées. *T. lateralis*, Delm., Anal. ent., pag. 17, t. III, fig. A. Habite le Brésil.

Allocerus, Serv. Antennes de douze articles dans les deux sexes, celles des mâles sétacées, presque de la longueur du corps; celles des femelles atteignant la moitié des élytres, filiformes, épaisses avec leurs articles courts, élargis intérieurement en dent de scie; corselet mutique, ayant les bords latéraux non épineux, mais arrondis et un peu sinués; corps étroit, allongé; palpes courts, les labiaux ayant leurs deux premiers articles coniques: le terminal ellipsoïde; mandibules recourbées à l'extrémité; élytres très-allongées, étroites avec leur angle sutural à peine unituberculé; dernier segment de l'abdomen à peine échancré dans les mâles, entier dans les femelles; pattes assez courtes.

Allocerus dilaticornis, Gory, Ann. de la société. ent. de France, tom. I, p. 384, pl. 12, fig. 1, représenté dans notre Atlas, pl. 612, fig. 3. Long de treize lignes, large de seize lignes. D'un noir velouté avec trois lignes longitudinales élevées sur son milieu; les antennes sont en forme de fuseau avec la base testacée. Cette espèce a été trouvée à Caïenne.

Derancistrus, Serv. Antennes de onze articles n'atteignant pas la moitié des élytres; corselet carré, très-excavé sur son disque, muni à chaque bord latéral de deux épines; élytres allant en se rétrécissant de la base à l'extrémité, déprimées, tronquées, crénelées au bout avec leur angle sutural uniépineux; dernier segment de l'abdomen largement mais faiblement échancré au milieu. *P. elegans*, Serv., ouvr. cit., pag. 182. *Prionus elegans*, Pal. de Beauv., Ins. d'Afr. et d'Amér., p. 217, pl. 34, fig. 1. Se trouve à Saint-Domingue.

Solenoptera, Serv. Antennes atteignant la moitié des élytres dans les mâles, un peu plus courtes dans les femelles, de onze articles; corselet dilaté et crénelé latéralement avec son bord latéral fortement échancré; élytres canaliculées, un peu déprimées avec les angles huméraux peu saillans et mousses: leur angle sutural muni d'une épine à peine visible; dernier segment de l'abdomen échancré au milieu dans les mâles.

Solenoptera fuliginosa, Fab., représenté dans notre Atlas, pl. 610, fig. 3.

Pæcilosoma, Serv. Antennes semblables dans les deux sexes, atteignant seulement la moitié des élytres; corselet un peu rétréci en devant, sans crénelures; bord latéral armé d'une épine pointue; élytres un peu convexes, mutiques à leur extrémité: angle sutural un peu saillant; écusson triangulaire de médiocre grandeur; abdomen entier. *P. ornatum*, Serv., ouvr. cit., p. 185. *Prionus ornatus*, Dalm., An. ent., p. 62, n° 47. Se trouve au Brésil. L'espèce que nous avons représentée dans notre Atlas, pl. 610, fig. 4, est le *P. versicolor*, Dej. cat. Long de seize lignes. Corps noir; antennes d'un noir brillant; tête et corselet de la même couleur et finement pointillés; le dernier ayant plusieurs lignes enfoncées, l'une courte placée dans le milieu près du bord postérieur, et deux autres de chaque côté; écusson noir; élytres de cette dernière couleur, ayant une grande tache triangulaire d'un rouge de corail, située sur chaque épaule et plusieurs bandes transversales jaunes très-arquées et très-sinueuses; le dessous du corps et les pattes entièrement noirs.

Se trouve au Brésil.

Pyrodes, Serv. Antennes filiformes, de la longueur du corps et scabres en dessous dans les mâles; plus courtes que le corps dans la femelle; corselet transversal, dilaté et fortement crénelé latéralement; corps court, assez large; écusson grand, glabre, triangulaire; palpes courts, leur dernier article court et cylindrique; mandibules fortes, plus épaisses dans les mâles; élytres larges, très-peu convexes, rebordées extérieurement, presque carrées; abdomen entier; le dernier segment un peu sinué au bord postérieur, surtout dans les mâles; pattes assez longues, à peu près égales; tarses plus larges dans les mâles. *P. speciosus*, Serv., ouvr. cit., tom. I, p. 186. *Prionus speciosus*, Oliv., Ent., t. IV, Ins. 86, p. 31, n° 34. Long de huit à vingt-cinq lignes. Corps d'un vert brillant métallique et obscur; tête sillonnée dans son milieu, assez fortement chagrinée; mandibules bronzées, dorées et ponctuées, avec leur extrémité noire; écusson d'un vert bronzé, avec ses bords d'un rouge doré; élytres d'un vert plus doré que le corselet, chagrinées sur toute leur surface; dessous du corps d'un rouge doré; pattes un peu plus verdâtres, couvertes d'aspérités dans le mâle et lisses dans la femelle. Cette espèce varie beaucoup pour la taille et la femelle présente de nombreuses variétés. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 611, fig. 3. Cette espèce est excessivement commune au Brésil.

Mallaspis, Serv. Antennes scabres en dessous et plus longues que le corps dans les mâles, dépassant la moitié des élytres dans les femelles; corselet en carré transversal, fortement crénelé latéralement; écusson très-large, très-velu; mandibules courtes dans les mâles; élytres larges, assez courtes, presque carrées avec leur angle sutural à peine bituberculé; dernier segment de l'abdomen légèrement échancré au milieu du bord postérieur dans les mâles; tarses avec leur dernier article plus long que les trois autres réunis. *M. scutellaris*, Serv., ouvr. cit., p. 189. *Prionus scutellaris*, Oliv., Ent., t. IV, Ins., p. 14, n° 10, pl. 11, fig. 9.

Polyarthron, Serv. Antennes de quarante-sept articles, flabellées et de la longueur du corps dans les mâles, atteignant la moitié des élytres dans les femelles, leurs articles étant en dent de scie; corselet muni d'une épine à chaque bord latéral; corps court; palpes très-allongés, très-grêles; mandibules presque aussi longues que la tête; yeux peu échancrés; élytres assez allongées, armées d'une petite épine à leur angle sutural dans les mâles, arrondies et mutiques dans la femelle; écusson en triangle curviligne; abdomen entier; tarses très-grands, presque aussi longs que la jambe. *P. pectinicornis*, Serv., ouvr. cit., p. 190. *Prionus pectinicornis*, Fab., Syst. Eleut., tom. II, p. 251.

Closterus, Serv. Jambes comprimées; antennes flabellées, plus longues que le corps dans les mâles; corselet portant à chaque bord latéral trois épines; mandibules courtes; élytres courtes, arrondies et mutiques à leur extrémité; écusson semi-circulaire; abdomen sans échancrure au bord postérieur de son dernier segment; pattes fortes, assez courtes; tarses ayant leurs trois premiers articles courts, larges; le quatrième presque aussi long que les trois autres réunis.

Cl. flabellicornis, Serv., ouvr. cit., p. 194. Se trouve à Madagascar.

Calocomus, Serv. Antennes pectinées, comprimées, n'atteignant guère plus que la moitié des élytres dans les mâles, avec leur dernier article ayant vers l'extrémité une dent latérale, ce qui simule un douzième article; corselet presque aussi long que large; corps assez large, glabre; palpes maxillaires plus longs que les autres; labre très-velu; élytres planes, allant en se rétrécissant des angles huméraux à l'extrémité; écusson

grand, triangulaire, pointu; dernier segment de l'abdomen échancré au milieu dans les mâles.

Prionus Desmaretii, Guér., Icon. du Règn. anim. de Cuv., pl. XLII, fig. 8. *C. hamatiferus*, Lacord., Serv., ouvr. cit., p. 195. Longueur, seize lignes. D'un brun très-foncé; tête fortement pointillée; corselet et écusson très-rugueux ainsi que le tiers antérieur des élytres; le reste de celles-ci, lisse et très-luisant, sauf l'extrémité qui est fortement pointillée. Un peu avant le milieu on voit sur chacune une tache jaune échancrée en arrière et une bande longitudinale de même couleur, occupant le milieu du bord extérieur; labre couvert de poils jaunâtres; bord antérieur du corselet ayant une frange de poils semblables; pattes de la couleur du corps ainsi que les palpes; duvet des tarses roussâtre; antennes d'un brun foncé, leurs trois derniers articles ferrugineux, ainsi que l'extrémité de la dent latérale des cinquième et sixième articles. Trouvé à Tacuman par M. Lacordaire. Nous reproduisons la figure donnée par M. Guérin-Méneville dans notre Atlas, pl. 612, fig. 4.

Ceroctenus, Dej. Corselet muni d'une petite épine latéralement; palpes courts; les maxillaires un peu plus longs que les labiaux; mandibules courtes, bidentées intérieurement; élytres planes, allant en se rétrécissant des angles huméraux à l'extrémité avec leur angle sutural uni-épineux; dernier segment de l'abdomen tronqué postérieurement. Les insectes qui composent ce genre vivent sur les feuilles et on les trouve volant pendant la plus grande chaleur du jour.

C. abdominalis, Dej., Serv., ouvr. cit., p. 197. Se trouve au Brésil.

Chariea, Serv. Antennes très-courtes dans les femelles, n'atteignant pas la base des élytres, pectinées, les articles de cinq à dix en dent de scie; corselet presque aussi long que large, muni d'une petite épine latéralement; corps très-court, ramassé; élytres un peu convexes, allant en s'élargissant des angles huméraux à l'extrémité, canaliculées extérieurement, arrondies et mutiques à leur extrémité. *C. cyanea*, Dupont, Serv., ouvr. cit., p. 198. Habite Caïenne.

Anacolus, Latr., Serv. Antennes plus longues que le corps, fortement pectinées et en dent de scie à partir du troisième article dans les mâles; celles de la femelle à peu près de la longueur du corps avec les articles de six à onze dentés en scie; corselet presque carré, sans crénelures, avec chaque bord latéral uni-épineux vers le milieu et échancré depuis l'épine jusqu'à l'angle postérieur; élytres plus courtes que l'abdomen (celles des mâles surtout), laissant une partie des ailes à découvert, très-béantes à leur suture; mandibules étroites, crochues; tête assez petite; abdomen entier; pattes assez courtes.

A. sanguineus, Lep. et Serv., Encycl., t. X, p. 200, Guér., Iconogr. du Règn. anim. de Cuv., reproduit dans notre Atlas, pl. 612, fig. . Long de dix lignes. Corps entièrement d'un rouge de sang; antennes noires, ayant leurs cinq derniers articles dentés en scie; mandibules aiguës, plus courtes que la tête, noires à leur extrémité et au côté interne; corselet rebordé, ses bords latéraux munis d'une épine dans leur milieu; élytres couvrant au moins les deux tiers de l'abdomen, ayant chacune quatre lignes longitudinales peu élevées, s'oblitérant avant l'extrémité et cette extrémité de couleur noire; jambes et tarses entièrement noirs. Cette espèce, que nous avons représentée dans notre Atlas, pl. 612, fig. 5, se trouve au Brésil.

Prionapterus, Guér. Corps aptère, mou, assez court; antennes filiformes, presque sétacées, à peu près de la longueur du corps, de onze articles presque cylindriques, allant en diminuant de grosseur à partir du cinquième; élytres de moitié plus courtes que l'abdomen, très-béantes à leur suture, arrondies et mutiques à l'extrémité; palpes maxillaires plus grands que les labiaux, grêles, allongés, leurs articles cylindriques; palpes labiaux très-courts; mandibules plus courtes que la tête, pointues au bout; tête assez petite; yeux grands, réniformes; corselet court, large, carré, transversal, un peu dilaté latéralement et très-sinué extérieurement dans cette partie; écusson triangulaire; pattes allongées, comprimées; jambes sans épines internes; tarses presque filiformes, leur troisième article à peine bilobé.

Le Prionaptère a élytres jaunes, *P. flavipennis*, Guér., Mag. de zool., 1833, cl. IX, pl. 63, fig. 1, reproduit dans notre Atlas, pl. 612, fig. 6. Long de quatorze à quinze lignes; plus grand que le *P. staphylinus* du même auteur, auquel il ressemble beaucoup et dont la seule différence est que ses élytres sont d'un jaune tirant sur le fauve avec des reflets soyeux. De Cordova. (H. L.)

PRIONOTE, *Prionotus* (Poiss.) Cuvier désigne ainsi un genre qui diffère très-peu des Trigles. *Voy.* ce mot. (Alph. Guich.)

PRIONURE, *Prionurus* (Poiss.) Cuvier appelle ainsi l'une des divisions du genre Acanthure, laquelle comprend les espèces dont la queue est armée de plusieurs lames tranchantes et fixes; c'est à cette particularité, à cette suite de lames qu'est dû le nom de Prionure, qui vient de *Pristis* scie, et de *oura* qui signifie queue; de plus, les animaux de ce sous-genre se font remarquer par leurs dents à bords dentelés et par l'épine couchée en avant du premier rayon de la dorsale.

Tel est le Prionure macrolépidote, sa forme est à peu près celle de l'Acanthure chirurgien, sa tête et son corps sont garnis d'une âpreté fine, la série de lames tranchantes est horizontale, et occupe en avant de la caudale une longueur un peu supérieure à celle de cette nageoire; ces lames au nombre de six vont en diminuant de grandeur de la dernière à la première et ont le tranchant dentelé; tout le poisson est d'un brun foncé uniforme.

Le Prionure lancette, *Prionurus scalprune*, ou *Acanthurus scalprune*, est peu différent du précédent, son museau est plus avancé et sa queue n'est armée de chaque côté que de quatre lames tranchantes, mais non dentelées. Sa peau est garnie de grains si menus et si serrés, qu'elle ressemble à une espèce de cuir. L'individu est long d'un pied. (Alph. Guich.)

PRISMATOCARPE, *Prismatocarpus* (Bot. phan.) Genre de plantes exogènes de la famille des Campanulacées d'Adanson (Barthmy, ord. nat.) de la pentandrie monogynie de Linné, fondé par Lhéritier, dans son *Sertum anglicum*, et adopté par les auteurs suivans, bien que ce même genre eût été créé par Durande dans sa Flore de Bourgogne, sous le nom de *Leganzia*, qui ainsi n'a pas prévalu malgré son antériorité. Voici les caractères que nous lui assignons d'après Decandolle fils, qui a rectifié et circonscrit ce genre, dans sa belle monographie des Campanulées : périanthe double : l'externe longuement tubulé, cylindracé, corné avec l'ovaire à limbe supérieur quinquélobé; l'interne inséré au sommet du tube de l'externe, infundibuliforme et quinquélobé, cinq étamines insérées sur le périanthe interne, à filamens très-larges à la base, filiformes au sommet, à anthères libres; ovaire infère, biloculaire, ovules nombreux, anatropes, appendus à des placentas occupant toute la cloison; style court, à base persistante, terminé par deux stigmates peu développés; capsule allongée, prismatique (d'où le nom du genre) ou cylindrique, biloculaire, s'ouvrant en cinq endroits du sommet à la base; graines subcomprimées-ovoïdes, obtuses, ponctuées; embryon orthotrope dans l'axe d'un albumen charnu, à cotylédons très-courts, à radicule supère, très-rapprochée de l'ombilic.

Les Prismatocarpes sont des plantes herbacées, avec une apparence presque ligneuse, ou suffrutiqueuses, appartenant au cap de Bonne-Espérance, à feuilles alternes, sessiles, étroites, ciliées ou

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. 2. Procères 3. 4. Procris

E. Guérin dir.

très-entières, ou dentées en scie, à fleurs sessiles dans l'aisselle des feuilles ou des bractées, délitaires ou serrées, très-rarement paniculées.

Le *Leganzia*, Dur. ou *Prismatocarpus speculum*. Lh. est fort commun dans les moissons, dans les champs, aux environs de Paris, où on le connaît sous le nom de Miroir de Vénus, il est devenu le type de genre *Specularia*, Heist. C'est une plante herbacée, petite, rameuse, garnie de feuilles médiocres, sessiles, légèrement dentées; les fleurs en sont assez jolies. (C. Lem.)

PRISTIGASTRE, *Pristigaster* (Poiss.) Nom général sous lequel Cuvier comprend les poissons de la famille des Clupes, dont le ventre forme un arc concave tranchant et dentelé; et c'est à cause de cette particularité qu'on a donné à cet osseux le nom générique qui vient de *Pristis* scie, et de *gaster*, ventre; le corps est allongé, comprimé, couvert d'écailles; du reste, ce sont des espèces qui se reconnaissent sur le champ, à l'absence de nageoires sous le ventre, et au système dentaire qui ressemble à celui des clupes; il résulte de l'examen que nous venons de faire, que tous ces animaux ont les plus grands rapports avec les clupes par leur organisation : toutes les espèces de ce genre ne sont pas suffisamment connues pour qu'il nous soit permis de les mentionner, elles sont exotiques. (Alph. Guich.)

PRISTINURE (Ois.) C'est, dans le genre Pétrel, le nom d'un sous-genre particulier, établi par M. Lesson, et qui a été décrit à l'article Pétrel. (*Voy.* ce mot.) (Z. G.)

PRISTIPOME, *Pristipoma* (Poiss.) Genre de la famille des Sciénoides, indiqué par le continuateur de Buffon, sous le nom de Spare, et établi par Cuvier aux dépens des Lutjans, de Bloch et de Lacépède. Le nom de ce genre, tiré de *Pristis* scie, et de *poma*, opercule, désigne le principal caractère qui sépare des Sciènes proprement dites, les poissons dont nous allons parler; ce nom indique des dentelures placées au bord du préopercule, et par conséquent au devant de l'opercule. Ces thoracins ont le front élevé, et les mâchoires garnies de dents en velours. Les espèces qui composent ce genre ont le corps comprimé, haut, avec de grandes écailles, et la petite bouche des spares; entre ces espèces qui s'élèvent à trente, on distingue le Pristipome Kaakan, où la bouche n'est pas fendue jusque sous l'œil, ses dents sont en velours, serrées; les pectorales pointues, les ventrales également longues et pointues; ses épines dorsales sont fortes et comprimées; les individus sont blanchâtres ou argentés; la base de leurs écailles est sablée par de petits points bruns, vers le dos la couleur se rembrunit et de très-petites taches brunâtres y paraissent semées assez irrégulièrement. Le Pristipome pique diffère du précédent en ce que son profil est un peu plus bombé, son œil un peu plus grand, ses taches plus grandes et plus prononcées, mais surtout en ce que l'échancrure de sa dorsale est moins profonde. Le Pristipome à taches dorées, le Pristipome argenté ou *sciena argentæa* de Forskal, *le gouraca, le simméné, le caripe*, le Pristipome à oreilles, *le crocra, le rodo, la petite scie*, etc., appartiennent au genre dont il est question. (Alph. Guich.)

PROCÈRE, *Procerus*. (ins.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Carnassiers, tribu des Carabjiques, établi par Mégerle aux dépens du grand genre Carabe de Latreille. Ce genre a été adopté par Dejean et ensuite par tous les Entomologistes. Les caractères que lui assigne cet auteur sont : tarses semblables dans les deux sexes; dernier article des palpes très-fortement dentiforme et plus dilaté dans les mâles; antennes filiformes; lèvre supérieure bilobée; mandibules légèrement arquées, très-aiguës, lisses, et n'ayant qu'une dent à leur base; une très-forte dent au milieu de l'échancrure du menton; corselet presque cordiforme; élytres en ovale allongé. Ce genre diffère surtout des Carabes proprement dits, parce que ceux-ci ont les tarses antérieurs dilatés chez les mâles; ce sont les géans des Carabiques européens, dits Dejean Ils paraissent habiter exclusivement les montagnes et les forêts de la Carniole, de l'Illyrie, de la Turquie d'Europe, des parties de la Hongrie qui en sont voisines, de la Russie méridionale, du Caucase et de l'Asie mineure. On connaît quatre ou cinq espèces de ce genre, parmi elles nous citerons :

Procère scabreux, *P. scabrosus*, Dej. sp. des Coléop., t. XI, p. 23. *Carabus scabrosus*, Fabr. Latr., *Carabus gigas*, Creutzer, Ent. vers. t. I, p. 107, n° 1, tab. 2, fig. 13. Représenté dans notre Atlas, pl. 613, fig. 2. Long de 24 lignes. Il est entièrement d'un noir assez luisant. La tête est allongée; elle est chagrinée et ridée irrégulièrement en dessus. Les yeux sont arrondis, brunâtres, peu saillans. Les antennes sont à peu près de la longueur de la tête et du corselet réunis; les quatre premiers articles sont noirs, les autres sont brunâtres et un peu pubescens. Le corselet est du double plus large que la tête; il est moins long que large, tronqué antérieurement et postérieurement, et un peu en cœur; les angles antérieurs sont arrondis, les postérieurs sont coupés presque carrément; il est fortement chagriné; les bords latéraux sont un peu relevés; il a une ligne longitudinale enfoncée au milieu, très-mince et très-peu marquée, et une légère impression transversale près de la base. Les élytres sont ovales convexes, rebordées et couvertes de gros points élevés, rangés sans ordre, et qui se touchent les uns les autres. Le dessus du corps et les pattes sont d'un noir un peu plus brillant que le dessus. Cette espèce se trouve dans les montagnes de la Carniole et des provinces voisines, dans les bois, sous les feuilles sèches.

Procère d'Olivier, *P. Olivierii*. Dej., sp. Représenté dans notre Atlas, pl. 613, fig. 1. Cette espèce est un peu plus grande et plus allongée, et se distingue par sa belle couleur bleue. On la trouve à Constantinople. (H. L.)

PROCESSIONNAIRES. (ins.) On connaît sous ce nom les Chenilles des *Bombyx processionnea* et

pythyocampa des auteurs. *Voy.* Bombyce. (Guér.)

PROCOMBANT, *Procumbens.* (bot. phan.) On donne cette épithète, aux tiges des plantes, lorsqu'elles s'étendent comme en rampant sur le sol, sans cependant y émettre de racines, avant de se redresser plus ou moins, comme on le voit dans bon nombre d'entre elles; les Trèfles, des Mésembryanthèmes, des *Dianthus*, etc. (C. Lem.)

PROCNÉ, *Procne.* (ois.) Hofmansegg et Illiger ont, sous ce nom, séparé des Cotingas, des oiseaux qui, avec les caractères généraux de ces derniers, ont cependant le bec plus faible, plus déprimé et fendu jusque sous l'œil. Ce sont des oiseaux d'Amérique et ils font leur principale nourriture d'insectes. L'*Ampelis carunculata* de Gmélin, actuellement Procné a caroncules, *Proc. caronculata*, appartient à cette petite division. Cet oiseau se distingue par une caroncule molle qu'il porte sur la base du bec. Le mâle à l'état parfait est d'un blanc de neige légèrement lavé de jaunâtre sur les pennes des aîles et de la queue. Il a un cri très-fort qu'on entend de très-loin.

Il habite à Caïenne et au Brésil. (Z. G.)

PROCRIS, *Procris.* (ins.) Genre de l'ordre des Lépidoptères, famille des Crépusculaires, tribu des Zygénides, créé par Fabricius aux dépens du grand genre Sphinx de Linné et adopté par tous les Entomologistes avec ces caractères: palpes non velus, s'élevant à peine au-delà du chaperon; antennes bipectinées dans les mâles, simples ou garnies d'écailles peu allongées dans les femelles, toujours sans houppe à leur sommet; une langue en spirale; jambes postérieures n'ayant que de très-petits ergots; ailes oblongues et ciliées; cellule sous-marginale des inférieures fermée en arrière par une nervure très-anguleuse et d'où partent trois rameaux qui aboutissent au bord postérieur. Chenilles courtes, ramassées, peu garnies de poils. Chrysalide enfermée dans une coque. Ce genre renferme très-peu d'espèces; on les trouve ordinairement dans les lieux secs des bois, dans les clairières. Elles se tiennent posées sur la tige ou les feuilles des herbes. Nous citerons comme type du genre :

Le Procris de la statice, *P. statices*, Latr., God. Hist. des Lep. de France, t. II, p. 158, pl. 22, fig. 15. *Zygœna statices*, Fabr. *Sphinx statices*, Linn. La Turquoise, Geoffr., Ins. des environs de Paris, tom. II, pag. 129, n° 40. Tout le corps, le dessus des antennes et des ailes supérieures d'un vert doré; le dessous des mêmes ailes et les deux surfaces des inférieures d'un brun cendré. La houpe est noire. La chenille vit sur la Patience des prés ou Oseille commune et sur la globulaire. Elle est verdâtre, avec la tête et les pattes écailleuses, noires; les pattes membraneuses blanchâtres. En dessus, elle offre deux rangées longitudinales de chevrons noirs, et il y a sur chacun de ses côtés une série, également longitudinale, de points rouges que borde une simple ligne noire, flexueuse. On trouve cette espèce entre la mi-juin et la mi-juillet, dans les parties arides des bois et sur le penchant des côteaux. On la trouve communément aux environs de Paris. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 613, fig. 4. La fig. 4 *a* représente la chenille, la fig. 4 *b* la chrysalide.

Le Procris de la globulaire, *P. globularia*, espèce que nous avons représentée pl. 613, fig. 3, ne diffère de l'espèce précédente que par les premières ailes, qui en dessus sont d'un bleu verdâtre; le mâle a les antennes pectinées jusqu'au bout.

Nous représentons la chenille, fig. 3 *a*, qui, suivant Hubner a le long du dos des losanges noirs, au lieu de chevrons sur chaque côté une bande amaranthe, au lieu d'une série de points rouges; de plus la bande susdite est double; la tête est entièrement noire. Ce Lepidoptère se trouve aussi a Paris. (H. L.)

PROCRUSTE, *Procrustes.* (ins.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Carnassiers, tribu des Carabiques, établi par Bonelli et adopté par Latreille. Dans l'ouvrage ayant pour titre : *Species des Coléoptères* de la collection du comte Dejean, cet entomologiste caractérise ainsi ce genre. Les quatre premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles; les trois premiers très-fortement; le quatrième beaucoup moins. Dernier article des palpes fortement sécuriforme et plus dilaté dans les mâles. Antennes filiformes; lèvre supérieure trilobée. Mandibules légèrement arquées, très-aiguës, dures, et n'ayant qu'une dent à leur base; une très-forte dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet cordiforme; élytres en ovale allongé. Ce genre, établi par Bonelli sur le *Carabus coriaceus* de Fabricius, a été adopté par tous les entomologistes. Les *Procrustes* ont les plus grands rapports avec les Carabiques, et ils en diffèrent seulement par la lèvre supérieure, qui est distinctement trilobée, tandis qu'elle est bilobée dans les *Carabus*; et par la dent qui se trouve au milieu de l'échancrure du menton, qui est bifide, tandis qu'elle est simple dans les *Carabus*. Bonelli dit aussi que les côtés du menton sont tronqués et presque échancrés au lieu d'être arrondis, et que le second et le quatrième articles des antennes, dont le premier est un peu plus long, sont plus courts que les autres, qui sont égaux entre eux; au lieu que dans les *Carabus*, le second article est égal au quatrième, et le premier et le troisième sont les plus longs. Mais ces caractères, dit Dejean, m'ont paru très-difficiles à saisir, et ne sont pas même constans dans toutes les espèces. Pendant long-temps on n'a connu qu'une seule espèce de ce genre, qui est très-commune dans toute l'Europe. J'ai trouvé depuis en Dalmatie deux autres espèces très-voisines de la première, qui n'en sont peut-être même que des variétés, et une troisième a été trouvée dans l'île de Mytilène par M. de Cerisy, ingénieur de la marine, à qui elle a été dédiée. Nous citerons parmi elles comme étant les plus remarquables :

Le Procruste coriacé, *P. coriaceus*, Dej., Sp. des Coléop., tom. II, pag. 27. *Carabus coriaceus*, Fabr. Syst. eleut., t. I, p. 162, n° 2.; le Bupreste

noir chagriné, Geoffr., Ins. des env. de Paris, t. I, pag. 141, n° 1. Il égale dix-sept lignes; il est en dessus d'une couleur noire opaque et peu luisante. La tête est assez allongée; elle est presque lisse, très-légèrement ponctuée et ridée irrégulièrement; elle a deux enfoncemens longitudinaux entre les antennes. Les yeux sont arrondis, assez saillans et d'un brun un peu jaunâtre. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps; leurs quatre premiers articles sont noirs, les autres d'un brun noirâtre et un peu pubescens. Le corselet est plus large que la tête; il est un peu en cœur et légèrement échancré antérieurement et postérieurement; il a des rides transversales peu distinctes, et des points enfoncés peu marqués, mais qui le sont un peu plus vers la base, et qui se confondent avec les rides; il a une ligne longitudinale enfoncée au milieu, très-peu marquée, et deux impressions transversales très-peu apparentes, l'une près du bord antérieur, l'autre près de la base; les bords latéraux sont un peu relevés, surtout vers les angles postérieurs. L'écusson est petit, large, court, presque lisse, triangulaire. Les élytres sont plus larges que le corselet; elles sont en ovale allongé et entièrement couvertes de points assez profondément enfoncés, irréguliers, assez serrés, qui se confondent entre eux et qui les font paraître chagrinées; ces points sont sans aucun ordre, mais cependant, dans quelques individus, on distingue quelquefois trois lignes de points enfoncés, très-peu apparens; le dessous du corps et les pattes sont d'un noir plus brillant que le dessus. Cette espèce se trouve communément en France, en Allemagne, en Suède, dans les bois, dans les champs, et les jardins.

Le Procruste de Cerisy, *P. Cerisyi*, Dej., Sp. des col. t. 2, p. 30. Il a treize lignes et demie de long. Il est plus petit que le précédent, et proportionnellement un peu plus court et plus large. Le corselet est plus lisse, et ses bords sont plus relevés vers les angles postérieurs. Les élytres sont un peu moins allongées et un peu plus larges; elles sont beaucoup plus lisses, et les points enfoncés, qui sont petits et peu marqués, sont presque rangés et stries; on aperçoit aussi quelques vestiges des trois lignes de points enfoncés, mais elles sont très-peu marquées. Cette espèce a été trouvée à Mytilène, sur les côtes de l'Asie-Mineure. (H. L.)

PRODUIT, production. (phys.) Par ces mots on entend généralement et nécessairement tout effet, tout résultat de la création; cet article eût donc été beaucoup mieux traité au mot Création que sous celui-ci; ne l'ayant pas été, nous allons réparer cette omission, ou plutôt obvier au renvoi qui en a été fait.

Par Produit, *production*, on entend, venons-nous de dire, tous les corps vivans ou organisés, tous les corps non vivans ou inorganiques, animés du souffle de la vie, du souffle du créateur pour les premières, frappés d'inertie, abandonnés aux lois physiques et matérielles pour les secondes.

Le temps employé à la création est divisé, dit l'Écriture sainte, en sept parties ou jours. Ces jours ont-ils été des jours semblables aux nôtres, ou bien, comme il est naturel de le penser, ces parties du temps ont-elles été des années, des siècles, c'est ce que nos connaissances ne nous permettent pas d'affirmer. Quoi qu'il en soit du temps qu'il a fallu pour créer les milliards de millions, et nous ne disons pas assez! nous devrions dire le nombre infini, incalculable de produits différens, d'êtres divers, de matières actives ou inertes, qui existent dans l'univers entier, nous ne pouvons nous dispenser, à la vue seule, à la simple considération de tout ce qui nous environne, de tout ce qui frappe nos sens, étonne notre esprit, commande notre respect et notre admiration, nous ne pouvons nous dispenser de nous faire cette première question! qui a fait le monde? Qui a créé tout ce qui vit et respire, tout ce qui s'agit et se meut, tout ce qui commence et finit? est-ce le hazard? mais le hazard ne fait rien de régulier, et tout est régulier, harmonieux, sublime autour de nous! Quoi de plus régulier que le passage et le retour des astres? Quoi de plus harmonieux que la succession des temps et des saisons? Quoi de plus sublime que cette diversité de choses dans les richesses de la nature, richesses appropriées à tous les besoins des hommes, à tous ceux des animaux? Ce que nous voyons chaque jour, chaque année, chaque siècle, est-il le *fait* seul, le *propre*, l'*essence* des choses? Mais alors qui a créé le *fait*, ce *propre*, cette *essence?* Qui les entretient, qui les perpétue à l'infini? Où était la matière première, la matière génératrice, créatrice?

Au *commencement*, dit le livre sacré et respecté de toutes les nations, de tous les peuples civilisés, *la terre était informe et nue, et l'esprit de Dieu était partout sur les eaux.* C'est donc Dieu qui a créé le monde! c'est donc Dieu qui a animé, vivifié la matière! c'est donc cet être immatériel, puissant, incompréhensible, dont l'existence et la connaissance sont inscrites en caractères indélébiles dans le cœur de tous les hommes, qui a soufflé sur le *néant*, amas informe de molécules matérielles, existant d'abord par sa seule volonté, et qui a dit à ce *néant:* matière, deviens homme, sois un être vivant, agissant, libre de tes pensées, de tes actions, et cela en recevant une petite partie de moi-même, une partie de ma volonté, de mon intelligence.

L'étude longue et difficile des résultats ou Produits de la création, la connaissance des rapports et des différences qu'ils présentent entre eux, celle de leurs qualités ou propriétés, des phénomènes qui résultent de leur action les uns sur les autres, etc., etc., est appelée *Étude de la nature*, *Histoire* ou *Philosophie de la nature.*

A quel ordre, à quels moyens l'homme a-t-il eu recours pour aborder une science aussi étendue, aussi vaste que celle de la nature? Comment est-il arrivé à entendre quelques uns des nombreux phénomènes qui sont dus à tant d'objets divers, à tant de productions différentes? C'est ce que le

lecteur trouvera longuement et clairement expliqué dans le cours de cet ouvrage, aux articles généraux Corps, Matière, Nature, Histoire naturelle, Botanique, Zoologie, Minéralogie, Homme, Végétal, Animal, Minéral, etc., et ce que nous ne rapporterons pas ici, car nous tomberions dans des répétitions qui n'ajouteraient rien à tout ce qui déjà a été dit, à tout ce qui sera écrit plus tard par nos collaborateurs et par nous. Qu'il nous suffise seulement de dire qu'aux mots *Corps*, *Matière*, *Nature*, se trouvent exposées les modifications nombreuses et variées par lesquelles la matière proprement dite doit passer pour devenir puissance organisatrice; qu'aux mots *Homme*, *Animal*, *Végétal*, *Minéral*, la définition, la distinction, les caractères, les classes, les races, les genres, les espèces, les variétés, etc., de ces différens produits de la création, sont fidèlement indiqués; enfin, que dans les articles *Histoire naturelle*, *Botanique*, *Zoologie*, *Minéralogie*, on a analysé et discuté les méthodes, les classifications et les systèmes suivis ou à suivre dans l'étude des diverses branches de la grande science de la nature. (F. F.)

PRODUITS. (chim.) Sous cette dénomination, on entend tous les corps simples ou composés que l'on retire des substances végétales et animales soumises, soit à l'action des bases, des acides et des sels, soit à la fermentation, à la putréfaction, à la distillation sèche, soit enfin à la combustion, à la calcination, etc. Tous ces produits ayant déjà été ou devant être étudiés séparément, nous nous contenterons de faire une énumération rapide des plus importans. Pour les Produits provenant de l'action des acides, nous citerons l'*acide du ligneux* ou *acide végéto-sulfurique*, le *tannin artificiel*, la *substance amère de l'aloës*, etc.; pour ceux de la fermentation, le *gaz carbonique*, le *ferment*, le *vin*, la *bière*, le *cidre*, l'*eau-de-vie*, etc.; pour ceux de la putréfaction, le *terreau*, le *lignite*, *la houille*, les *bitumes*, etc.; pour ceux de la distillation sèche, la *pyrélaïne*, la *paraffine*, l'*eupion*, le *charbon*, le *goudron*, l'*acide pyroligneux*, la *naphtaline*, etc.; enfin, pour ceux de la combustion à l'air libre, le *noir de fumée*, le *noir de lampe*, la *potasse*, la *soude*, etc. (F. F.)

PROMEROPS, *Promerops*. Sous cette dénomination, Buffon a séparé des vraies huppes, dans l'ordre des passeraux, des oiseaux qui n'ont point, sur la tête, de plumes allongées et formant une houppe; dont la queue est très-longue et dont la langue, extensible et fourchue, leur permet, au rapport des voyageurs, de vivre du suc des fleurs, comme les Souimangas et les Colibris.

Ce petit sous-genre ne renferme que peu d'espèces. La seule qui soit bien caractérisée est le Promerops proprement dit *Upupa Promerops*, ou *Promerops cafer*, Lath. Cet oiseau a le croupion et les couvertures supérieures de la queue olivâtres, les inférieures jaunes; le dessus du corps d'un brun terne; la gorge et la poitrine roussâtres; le ventre blanc, tacheté de brun. Il est commun au cap de Bonne-Espérance.

Quelques Méthodistes y rapportent encore des espèces qui ont quelque analogie avec les Paradisiers, et que Cuvier laisse parmi les Epimaques. Telles sont: le Promerops a paremens frisés, *Upupa superba*, Lath. Cet oiseau est généralement noir, à reflets métalliques; sa queue, trois fois fois plus longue que le corps, est étagée, et les plumes des flancs, allongées, relevées, frisées, sont d'un bleu d'acier bruni à reflets.

Le Promerops a douze filets *Paradisea alba*. Blumenb. Cette espèce a long-temps été rangée parmi les oiseaux de paradis, à cause des long faisceaux de plumes blanches qui garnissent ses flancs et dont les tiges prolongées donnent six filets de chaque côté. Son corps est ordinairement d'un noir violet, avec une bordure d'un vert d'émeraude aux plumes du bas de la poitrine. Il en existe aussi des variétés à plumage entièrement blanc. Les pennes primaires des ailes sont courtes et en bien moins grand nombre que chez les oiseaux ordinaires.

Ce Promérops, que nous représentons à la pl. 614, habite la Nouvelle-Guinée. (Z. G.)

PRONATION, *Pronatio* de *Pronus*. (anat.) Penché en devant; mouvement par lequel l'extrémité inférieure du radius, se porte au devant du cubitus; dans ce cas, la main exécute une sorte de rotation de dehors en dedans. On a donné le nom de muscles pronateurs à ceux qui font exécuter au radius le mouvement de Pronation. (M. S. A.)

PROPAGULES. (bot. crypt.) Avant les travaux de M. Bory de Saint-Vincent sur les Moyens employés par la nature à la reproduction des êtres animés qui apparaissent en grand nombre aux yeux de l'observateur, les Propagules, petits corps pulvérulens que l'on rencontre principalement sur plusieurs Agames et sur certains Lichens, étaient considérés, par beaucoup de naturalistes, comme de simples accidens, et non comme des organes nécessaires à la reproduction.

Voici, à peu près, comment le savant auteur que nous venons de citer, parle des Propagules dans la partie agamique de la relation du Voyage sur la *Coquille* :

Un grain de globuline et un monade sont les premiers termes de végétation et de vie appréciables à nos sens.

Les premiers rudimens de toute organisation, sont nécessairement agames.

Pour qu'un agame soit dit *générateur*, il faut qu'il provienne d'une organisation compliquée.

La seule différence qu'il y ait entre le globule végétal et le globule animal réside dans le mouvement spontané donné par la nature au globule animal.

Après, ou au dessus de la globuline, produit de la création, vient l'*agame tomipare*, c'est-à-dire le végétal déjà assez composé pour que des fragmens de globuline puissent se détacher, vivre séparément, donner lieu à quelque chose qui lui ressemble, etc.; mais ce premier degré d'organisation, de complication, n'est pas le vé-

Promerops.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Proscopie. 2. Prostanthère.

E. Guérin dir.

ritable corps reproducteur. Ce à quoi donnent naissance ces fragmens détachés ne croît guère que par extension, extension au sein de laquelle se produisent la matière muqueuse, vésiculeuse et végétative, dont nous avons parlé au mot Matière, et qui déterminent l'apparition des innombrables sphérules de globuline qui doivent s'ajouter les uns aux autres, jusqu'à ce qu'elles aient atteint le volume que compose spécifiquement chaque espèce d'agame borné au mode de reproduction tomipare. Ici la globuline a perdu une partie de ses propriétés; mais elle n'a pas pour cela changé de principes, et, parmi les myriades d'individus qu'elle crée, il en est quelques uns de privilégiés, qui se développent beaucoup plus qu'ils ne l'eussent fait s'ils eussent été isolés, qui doivent conserver l'espèce en la reproduisant, ce sont les *Propagules* espèce de demi-graines, d'essais de la nature avant d'arriver à la constitution complète de l'œuf végétal.

Après les *Propagules* viennent les *Corpuscules*, ou *gongyles*, productions qui constituent le troisième degré de complication de la nature créatrice, et sur lequel se dessine le plan de la graine. C'est alors que l'on voit la globuline se concentrer, se ramasser sur elle-même, au point que chacun des globules qui la compose semble être beaucoup plus petit qu'il ne l'était d'abord, et prendre une forme plus régulière. Bientôt des points plus ou moins saillans apparaisent dans l'épaisseur des gongyles; une consistance plus grande se manifeste, des teintes diverses se nuancent, et à mesure que la nature fait des efforts, on voit que le nouveau produit formé a toutes les qualités et toute l'organisation nécessaire à la reproduction d'un nouvel être semblable à lui. (F. F.)

PROPITHEQUE, *Propithecus.* (mamm.) Le genre Indri qui comprenait deux espèces ; l'Indri sans queue *Lichonotus Indri* et l'Indri à queue, *Lich. laniger*, a été partagé par M. Jourdan en deux genres (*Indri* ou *Lichanotus* et *Avahis*, pour l'Indri à queue); feu M. Bennett qui a eu l'occasion d'étudier une troisième espèce de cette catégorie a aussi établi un troisième genre, dont le nom *Propithèque* signifie Faux-Singe. M. de Blainville remarque que ce genre est aussi le même que celui appelé *Macromerus* par M. A. Smith. L'espèce du Propithèque (*P. diadema*) vit à Madagascar comme ses congénères; elle ressemble beaucoup à l'Avahis par sa physionomie extérieure, mais son crâne est plus voisin de celui de l'Indri. Le muséum de Paris en possède un jeune individu rapporté de Madagascar par M. Goudot. (Gerv.)

PROPOLIS. (ins.) Substance résineuse et odorante que les Abeilles préparent pour enclore leur demeure. *V.* Abeille. (H. L.)

PROPRIÉTÉ GERMINATIVE. (bot.) Ayant examiné les divers phénomènes que cette faculté présente chez les végétaux, et considéré la puissance de sa durée dans les semences, on nous permettra de renvoyer le lecteur aux mots Germination, tom. III, pag. 413 et surtout pag. 414, et Physiologie végétale, tom. VII, pag. 514 et suiv., principalement pag. 525 et 526. (T. n. B.)

PROSCARABÉE. (ins.) Nom donné vulgairement à plusieurs espèces du genre Méloé. (Guér.)

PROSCOPIE, *Proscopia.* (ins.) C'est un genre d'Orthoptères sauteurs voisin des Truxales, composé d'insectes aptères, à corps long et cylindrique, dont la tête, dépourvue d'yeux lisses, se prolonge antérieurement en manière de cône ou de pointe, portant deux antennes plus courtes qu'elle, filiformes, de sept articles au plus, et dont le dernier est pointu; leurs pieds postérieurs sont grands, longs, rapprochés des intermédiaires, qui sont plus éloignés que d'ordinaire des antérieurs; ces Orthoptères sont tous propres à l'Amérique méridionale; ils ont été l'objet d'une belle monographie publiée par M. Klug. On connaît cinq à six espèces de ce genre curieux. Celle qui lui sert de type et que nous représentons dans notre Atlas, pl. 615, fig. 2, est la *Proscopia granulata*, Klug. Cet insecte est long de plus de trois pouces, d'une couleur testacée obscure à l'état sec, probablement vert quand il est vivant; sa tête est redressée verticalement et terminée par quatre angles dilatés en membranes, comme nous l'avons représentée fig. 2 *a* et *b*. Ce singulier insecte n'est pas rare au Brésil. (Guér.)

PROSOPIS. (bot. phan.) C'est le nom d'un genre de Légumineuses démembré des *Mimosa* et ne renfermant que des espèces exotiques. (Guér.)

PROSOPISTOME, *Prosopistoma.* (crust.) Ce genre, qui a été créé par Latreille, et qu'il a placé dans son ordre des Xyphosures, est ainsi caractérisé par cet auteur : le corps est ovoïdo-hémisphérique, recouvert presque entièrement par un bouclier divisé en deux segmens; l'antérieur plus petit, presque semi-circulaire, ayant en dessus deux yeux à réseau, écartés, et deux antennes très petites, sétacées et simples, offrant en dessous deux paires de mâchoires épineuses au bout, recouvertes par une lame semi-circulaire; le second segment est caréné longitudinalement dans son milieu, tronqué et échancré postérieurement. Il y a trois paires de pattes filiformes, simples et mutiques, insérées sur les côtés d'un plastron triangulaire, appliquées sur les côtés de la poitrine et coudées; l'abdomen est en forme de petite queue, composé de quatre segmens, dont le dernier aplati, presque semi-circulaire, portant des filets barbus, branchiaux et rétractiles.

Ce genre, suivant Latreille, semblerait à lui seul devoir former une famille particulière, terminant la division des Crustacés édentés ou munis de mâchoires; mais dans l'état actuel de la science, il est impossible de lui assigner une place bien positive, son organisation buccale étant inconnue, et n'étant pas assurés qu'il n'existe pas de syphon; aussi est-ce avec le plus grand doute que nous l'avons placé dans notre travail, faisant suite au Buffon Duménil, près des Limules. Cette nouvelle coupe générique renferme deux espèces que nous citerons à cause de leur position géographi-

que : la première est le *P. punctifrons*, Latr., Nouv. Ann. du Mus., tom. II, pag. 34; le Binocle à queue en plumet, Geoffr., Hist. abr. des Ins., tom. II, pag. 660, pl. 21, fig. 3. Longueur, deux lignes; largeur, trois lignes, d'un jaune brun; le corps est rond, hémisphérique, presque aussi large que long et concave en dessous; entre les yeux sont trois taches brunes, figurant un triangle. Cette espèce, suivant l'historien des Insectes des environs de Paris, se trouve dans les ruisseaux; elle ressemble d'abord à un petit Coléoptère, mais sa démarche vive et sa queue qu'elle agite précipitamment, la décèlent bientôt. La seconde espèce est le *P. variegatum*, Latr., ouvr. cit., pag. 34, Guér., Iconog. du Règn. anim. de Cuv., Crust., pl. 34, fig. 4. Longueur, deux lignes et demie. Le corps est d'un brun foncé, terne, mélangé de jaunâtre, en devant et sur les côtés. Habite Madagascar. (H. L.)

PROSTANTHÈRE, *Prostanthera*, Labil. (BOT. PHAN.) Douze plantes ligneuses de seconde classe constituent ce petit genre de la Didynamie gymnospermie et de la famille des Labiées, parmi lesquelles il se distingue aisément si l'on arrête ses regards sur l'embryon qui, chez lui, se montre muni d'un périsperme charnu, quand il est nu dans tous les autres genres de la famille. Toutes ces plantes sont originaires de l'Australie et habitent plus particulièrement la terre de Van-Diemen, les environs du port Jackson et la Nouvelle-Galles du sud. On doit à Labillardière la découverte de l'espèce type et le nom imposé au genre. Ce nom est formé de deux mots grecs, προσθήκη, appendice, et ἄνθερα, anthère; il indique suffisamment que la partie de l'étamine où le pollen se trouve déposé présente un éperon ou appendice fort remarquable, naissant du point de l'insertion et formant une crête supérieure aux deux lobes de l'anthère.

Les caractères du genre Prostanthère sont d'offrir des arbustes couverts de glandes d'où s'exhale une odeur forte; ils ont les feuilles opposées, d'un beau vert, dentées ou crénelées, les fleurs disposées en grappes terminales, avec bractées linéaires et caduques, ou bien axillaires et solitaires dans l'aisselle des feuilles supérieures. Le calice est bilabié, monophylle, ayant le tube strié, les deux lèvres presque égales, arrondies, entières et fermées durant le temps de la fructification; corolle monopétale, brièvement tubulée, évasée, un peu campanulée; le limbe partagé en deux lèvres inégales, la supérieure moitié plus courte, arrondie, légèrement échancrée, tandis que l'inférieure se montre partagée en trois laciniures, dont celle du milieu est plus grande et bilobée; étamines au nombre de quatre, insérées sur la corolle, deux plus longues et deux plus courtes; elles portent des anthères à deux loges, au dessus desquelles, comme nous venons de le dire, on on aperçoit un appendice particulier, réfléchi, denté sur le côté et au sommet; ovaire supère, à quatre lobes, porté sur un disque glanduleux, également à quatre lobes alternes avec ceux de l'ovaire; style filiforme, terminé par un stigmate bifide; le fruit est une réunion de quatre baies monospermes.

Dans la pl. 615, fig. 2, nous représentons la PROSTANTHÈRE A FLEURS VELUES, *P. lasianthos*, charmant arbuste, s'élevant depuis un mètre et demi jusqu'à deux; sa tige est droite, divisée en rameaux opposés, presque tétragones; elle porte un feuillage d'un beau vert luisant en dessus, plus pâle en dessous, et des fleurs assez grandes, rassemblées de six à dix-huit en grappes terminales; leur corolle blanche, lavée d'une légère teinte de violet, est velue en dedans et en dehors, avec de nombreux points lilas sur sa partie inférieure; cette couleur est relevée par le violet des anthères. On cultive depuis 1810 la Prostanthère en Europe; elle y fleurit en juin et juillet; de l'orangerie elle est passée très-vite à la pleine terre. On la multiplie de marcottes et de boutures. C'est la seule espèce bien connue. (T. D. B.)

PROTÉACÉES, *Proteaceæ*. (BOT. PHAN.) Famille très-naturelle composée d'un grand nombre de plantes dicotylédonées du cap de Bonne-Espérance et de l'Océanie, offrant quelques arbres d'une grande hauteur et d'un port majestueux, le plus souvent des arbustes ou des arbrisseaux, très-rarement des herbes, affectant beaucoup de formes diverses, se font remarquer par la disposition de leurs fleurs et de leurs fruits. Leurs feuilles sont alternes, éparses ou ramassées en épis ou en capitules et subverticillées, sans stipules, mais avec des bractées très-grandes, formant des espèces de cônes; elles protégent des fleurs tantôt axillaires, tantôt terminales, distinctes ou réunies sur un réceptacle commun entre de petites écailles; leur inflorescence est très-variée. Les autres caractères de cette famille sont d'avoir le calice attaché sous l'ovaire, à quatre sépales distincts, colorés, quelquefois soudés ensemble, d'autres fois presque entièrement séparés, formant un périanthe tubuleux ayant des poils ou de très-petites écailles à la base; corolle nulle; étamines sessiles en même nombre que les sépales, insérées à la partie médiane de leur face interne, terminées par des anthères oblongues, filiformes, biloculaires et s'ouvrant en un sillon longitudinal; ovaire simple, libre, supère, ordinairement uniloculaire, un peu oblique, sessile ou stipité; sa base repose sur un disque glanduleux; style simple, plus ou moins allongé, couronné par un stigmate simple ou bilobé, légèrement oblique. Le fruit est une sorte de capsule, à une seule loge qui s'ouvre sur le côté et qui contient une semence solitaire, rarement deux, quelquefois membraneuse et ailée, dont l'embryon, dénué de périsperme, se montre droit, avec ses deux cotylédons, tandis que sa radicule fort courte se dirige dans une ligne opposée.

Les trente-huit genres formant la famille des Protéacées, étudiés avec le plus grand soin par Salisbury et Robert Brown, se divisent en quatre sections. La première, caractérisée par le fruit indéhiscent, monosperme, à anthères distinctes, renferme seize genres : *Adenanthos* de Labillardière, *Aulax* de Bergius, *Conospermum* de Smith,

Cylindria

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Protée (*Reptile*) 2. Protée (*Bot.*)

E. Guérin dir.

Cylindria de Loureiro, *Isopogon*, *Leucospermum*, *Mimetes*, *Nivenia* et *Petrophila* de R. Brown, *Leucodendron* de Hermann, *Protea* de Linné, *Serruria* de Burmann, *Simsia*, *Sorocephalus* et *Synaphea* de R. Brown, et *Spatella* de Salisbury.

La seconde section au fruit indéhiscent, disperme et à anthères soudées, se compose de neuf genres : *Agastachys*, *Bellendena*, *Franklandia*, *Symphionema* et *Telopea* de R. Brown, *Brabeium* de Linné, *Cenarrhenes* de Labillardière, *Guevina* de Molina et *Persoonia* de Smith.

Dans la troisième section, on compte sept genres à fruit déhiscent, disperme et uniloculaire : *Anadenia*, *Grevillea* et *Orites* de R. Brown, *Hakea* de Schrader, *Lambertia* et *Xylomelum* de Smith, et *Rupela* de Vahl.

Quand le fruit est biloculaire, déhiscent et polysperme, il donne les six genres de la quatrième section : *Banksia* de Linné fils, le *Rhopala* d'Aublet, le *Knightia*, l'*Oreocallis*, le *Dryandra* de R. Brown, et l'*Embothrium* de Forster.

Cette famille, connue pour la première fois en 1772, ne comptait alors que dix-sept espèces ; ce nombre dépasse maintenant le chiffre quatre cents. (T. D. B.)

PROTÉE, *Proteus*. (REPT.) Ce genre, créé par Laurenti sur une espèce de reptile batracien de la famille des Urodèles, a été depuis adopté par la plupart des naturalistes. Les caractères génériques des Protées sont les suivans : Corps cylindrique, allongé, terminé par une queue en forme de nageoire ; quatre pattes d'égale grandeur et sans ongles distincts ; des branchies et des poumons à l'âge adulte ; corps nu.

Dans l'ordre des Batraciens, nous distinguerons les Protées des Crapauds, des Grenouilles et des Rainettes, parce que ces reptiles n'ont pas de queue ; nous les éloignerons des Salamandres, qui n'ont pas de branchies à l'âge adulte ; enfin, nous les séparerons des Sirènes, qui n'ont que des pattes antérieures.

On ne connaît qu'une seule espèce de Protée, le Protée anguillard. Laurenti, en 1768, fit mention de cet animal dans son *Synopsis reptilium*. Scopoli, en 1772, décrivit de nouveau ce reptile ; mais sa description ne satisfit pas encore les naturalistes. M. de Schreibers, directeur du cabinet impérial de Vienne, a consigné, dans les Transactions philosophiques de Londres de 1801, des observations splanchnologiques sur cet animal. Le baron de Zoïs, gentilhomme de Carniole, après avoir procuré le premier le Protée à Laurenti et à Scopoli, le fit parvenir vivant à MM. G. Cuvier et Duméril. En 1807, G. Cuvier fit paraître, dans les Mémoires de Zoologie de M. de Humboldt, une dissertation importante sur l'anatomie du Protée anguillard ; cette dissertation, qui porte principalement sur le système osseux, prouve que le Protée est bien un animal complet et non une larve de Salamandre, comme l'avaient pensé Hermann, Schneider et quelques autres naturalistes. Enfin, MM. Configliachi et Rusconi ont publié en 1819, à Pavie, une Monographie du Protée anguillard, qui a fait entièrement connaître ce singulier Batracien.

Le PROTÉE ANGUILLARD, *Proteus anguinus*, Laurenti ; *Sirena anguina*, Schneider, représenté dans notre Atlas, planche 616, figure 1, long de douze à quatorze pouces, n'a guère plus d'un pouce de diamètre. Sa tête cylindrique et allongée est amincie et déprimée ; sa mâchoire supérieure dépasse l'inférieure qui est plane ; toutes deux sont garnies de dents ; sa langue est peu mobile et libre en avant ; ses yeux, très-petits, sont couverts par une membrane assez épaisse ; ses oreilles, de même que celles des Salamandres, sont cachées par les chairs. Il porte de chaque côté de l'occiput trois branchies en forme de houppes plumeuses, rouge de corail, qu'il conserve toute sa vie ; mais outre ces organes respiratoires extérieurs, il a encore des poumons intérieurs. Son corps cylindrique est recouvert par une peau lisse et muqueuse, blanche sous le ventre, blanc légèrement roussâtre sur le dos et la tête, et blanc-violacé sur les côtés. Sa queue comprimée verticalement se termine en forme de nageoire. Il a quatre pattes assez courtes, les antérieures présentant trois doigts, et les postérieures n'en ayant que deux.

Ses poumons, semblables à ceux des larves des Salamandres, sont formés de simples tubes terminés par une dilatation ; des trous pratiqués entre les branchies arrivent dans l'arrière-bouche. Il a le foie très-développé, tacheté de noir sur un fond gris, divisé en cinq lobes. L'estomac est épais et coriace ; l'intestin grêle ne fait que trois plis avant de se terminer au rectum. Le cœur ne présente qu'un ventricule et qu'une oreillette.

Le squelette du Protée ressemble à celui des Salamandres ; mais sa tête, qui est osseuse, diffère beaucoup de la leur, tandis qu'elle se rapproche de celle des Sirènes. Le Protée présente cinquante-sept vertèbres, tandis que la Salamandre n'en a que quarante. A partir de la deuxième vertèbre, il y a de chaque côté sept rudimens de côtes, tandis qu'il y en a un plus grand nombre dans le squelette des Salamandres.

On a cru pendant long-temps que le Protée anguillard ne se trouvait que dans des lacs souterrains de la basse Carniole ; mais on l'a trouvé depuis dans la grotte d'Adelberg, près de la route de Trieste à Vienne. Ce reptile marche mal, mais il nage très-bien. Il fait entendre un petit cri particulier. On a trouvé dans l'estomac d'un Protée un petit coquillage, indice du genre de nourriture de cet animal.

M. J. Green mentionne, dans le Journal de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, une seconde espèce de Protée, qu'il nomme Protée du nouveau Jersey ; mais il faut attendre de nouveaux renseignemens avant de ranger définitivement cette espèce parmi les Protées.

Il est certain aujourd'hui que le fameux fossile trouvé dans le schiste d'OEningen, qui avait été regardé par Scheuchzer, comme l'empreinte d'un squelette humain, et qu'on a ensuite rapporté à une espèce de Silure, appartient à une espèce de

Protée ou au moins à une grande Salamandre aquatique. (E. Desm.)

PROTÉE, *Proteus.* (zooph. micr.) Ce nom fut consacré, dans la classe qu'on appelait des Infusoires, par Rœsel et Muller, qui l'appliquèrent au genre des Microscopiques que nous avons appelé Amibe (*voy.* ce mot), et dont le caractère est de n'avoir de formes que celle qu'il plaît à l'animal de se donner. Ce nom, quoique très-convenable, ne pouvait être conservé, puisqu'il formait déjà double emploi avec un genre de plantes type d'une famille naturelle; il en formerait aujourd'hui un triple, car au mépris de la règle, on l'a encore appliqué à des Reptiles qui ont pourtant des formes bien arrêtées, et qui n'étant même pas sujets aux métamorphoses comme les autres Batraciens urodèles dont ils font partie, n'ont conséquemment rien de commun avec l'idée qu'on nous donne de ce dieu marin qu'Aristée fut obligé d'enchaîner pour savoir ce que ses Abeilles étaient devenues. Ce n'est point ici le lieu de déplorer la manière dont des descripteurs qui paraissent ne connaître en histoire naturelle que la fraction de la science dont ils s'occupent, surchargent de confusion la nomenclature; aussi nous bornerons-nous à une importante addition dans l'histoire de nos Amibes, qui furent des Protées avant que nous en eussions changé le nom. Nous n'avions trouvé qu'assez rarement l'espèce que nous avons appelée plus tard *Rœselii* et que nous avions d'abord confondue avec le *Mulleri*; nous supposions que ce dernier était de même un être aussi rare qu'il est capricieux dans ses allures; mais l'ayant une fois discerné parmi l'espèce d'enduit onctueux et terreux, qui n'est que notre matière muqueuse salie autour des tiges inondée des carex, scirpes ou autres plantes des marécages, nous avons reconnu qu'il y était parfois abondamment répandu. C'est alors que nous avons soupçonné l'identité de ces singulières créatures avec la mucosité de ces Ephydaties sur lesquelles on a tant écrit et déraisonné dans ces derniers temps. Les Éphydaties, que Linné prenait pour des éponges d'eau douce, et qu'il est si facile d'observer sous le pont de Neuilly où s'en trouvent deux espèces, n'ont d'animal que la glaire fétide dont elles sont pénétrées et qu'elles émettent en si grande quantité lorsqu'on les retire de l'eau. Cette glaire ne se mêle pas toujours au liquide qui l'environne; elle s'y répand en goutelettes microscopiques, qui deviennent autant d'*Amiba Mulleri.* Ce fait, que je n'avais qu'entrevu il y a vingt ans, dont j'attendais la confirmation pour l'énoncer, que je vérifiai plusieurs fois en 1834, qui ferait le sujet d'une lecture avec rapport à l'Institut, pour certains diseurs de peu de choses, et dont je m'occuperai dans un grand ouvrage où il passera inaperçu, a été vérifié l'année dernière sur les bords du Dniéper, par un savant correspondant que j'ai en Russie. Ce fleuve immense nourrit des Ephydaties nombreuses et qui deviennent fort grandes; non seulement la mucosité de celles-ci s'y éparpille souvent en Amibes, mais les séminules qui en émanent prennent en certaines circonstances un mouvement de natation qui leur est propre et analogue à celui de ce que j'ai autrefois nommé des Zoocarpes. C'est une chose très-curieuse qui échappa à tous ceux qui ont tant parlé des Spongiles, qui les ont prises pour des Alcyonelles, ou qui en ont tant occupé l'Académie sans rien lui en apprendre qui n'ait été vu de tout le monde. Nous engageons ces messieurs à la vérifier et à la publier comme leur découverte, à la première occasion. En attendant, nous rappellerons que M. Dujardin ayant observé et décrit avec son ordinaire sagacité les habitans des corps globuleux dont se compose sa petite famille des Rhizopodes, et nous en ayant montré la singularité, nous lui signalâmes ses nouvelles créatures comme très-voisines des Amibes, qui, nous dit-il, lui avaient jusqu'alors échappé, mais qu'il retrouva peu après abondamment sur les indications que nous lui donnâmes. Il fut frappé du rapport que nous avions entrevu et constata l'importance du fait, d'où résulte qu'il peut en être des genres analogues de microscopiques comme de ceux qui se rapprochent parmi les Mollusques, où l'on voit les Limaces ne différer, au premier coup d'œil, des Hélices que par la privation de la coquille. Quoi qu'il en soit, le genre Amibe, tel que nous l'avions établi d'abord, pourrait être divisé en deux, on en détacherait la seconde section où les espèces auraient leur corps cylindracé, tandis que les véritables ne seraient plus que celles dont les prolongemens, le corps et les extrémités polymorphes demeurent toujours aplaties et membraneuses. (B. d. S. V.)

PROTÉE, *Protea*, L. (bot. phan.) Type de la famille des Protéacées. Ce très-beau genre de plantes dicotylédonées, à fleurs incomplètes de la Tétrandrie monogynie, s'est tellement accru depuis 1772, où l'on en connaissait deux seules espèces, que Robert Brown a pensé devoir diviser les deux cents qui sont décrites aujourd'hui en plusieurs genres distincts; il lui en reste maintenant environ une cinquantaine, toutes indigènes à l'Afrique australe et plus particulièrement au cap de Bonne-Espérance.

Les *Protea* sont des arbustes et même des sous-arbrisseaux plus ou moins élevés qui, sous le ciel natal, préfèrent les lieux arides et sablonneux, le revers des montagnes sans cesse tourmentées par les vents. Introduits dans nos jardins, ils supportent assez bien les froids ordinaires; mais lorsque la saison est rigoureuse, ils veulent être abrités dans l'orangerie; ils demandent aussi un terreau léger et un peu d'ombre. Van-Royen leur a donné le nom qu'ils portent à cause de la variation fort remarquable, d'un individu à l'autre, dans le port, le feuillage et les fleurs. Cependant, on peut les classer d'après les caractères essentiels que voici : Tige ligneuse, portant des feuilles alternes, très-entières, et des fleurs disposées en capitules terminaux, rarement axillaires, sur un réceptacle commun, plane, un peu charnu, couvert d'écailles courtes, aiguës, persistantes, et qu'enveloppe un involucre imbriqué et persistant. Calice tubuleux; corolle à quatre pétales linéaires

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Protèle. 2. 3. Psoque. 4. Psoralier

E. Guérin dir.

très-étroits, plumeux à leur extrémité, inégaux, dont trois sont soudés ensemble d'une manière si intime qu'ils paraissent n'en former qu'un seul; quatre étamines aux anthères linéaires, presque sessiles, très-étroitement biloculaires, et placées en une fossette longitudinale creusée sur chacun des pétales, un peu au dessous de son sommet; ovaire supère, ovale, ayant à sa base un faisceau de poils roussâtres; style filiforme, subulé, pubescent, terminé par un stigmate linéaire, cylindrique, un peu comprimé. Le fruit est une sorte de noix hérissée de poils et dont le sommet présente le style sous l'aspect d'une queue.

Parmi les espèces transportées en Europe pour l'ornement des jardins, nous choisissons le Protée élégant, *P. speciosa*, le *P. grandiflora* de Thunberg, que l'on voit dans notre Atlas, pl. 616, fig. 2. (La lettre *b* représente l'organe mâle grossi à la loupe; *a* la réunion des quatre pétales linéaires moitié grandeur naturelle, dont un séparé des trois autres est un peu tordu en spirale; tous sont barbus à leur extrémité et couverts de poils roussâtres.) C'est une des plus belles espèces du genre; on la cultive en plates-bandes sur la terre de bruyère; on la multiplie de graines, de boutures et de marcottes; ses fleurs, réunies en grand nombre au sommet des rameaux, forment une grosse tête ovale-cylindrique, longue de dix centimètres, et du plus grand effet. Sur cette masse les couleurs roses, rouges, vertes, noires, se marient à des barbes longues, soyeuses, qui flattent l'œil et l'arrêtent agréablement. Elles sont épanouies en mai, juin et juillet. La plante forme un arbuste d'un à trois mètres de haut; sa tige se divise en branches et en rameaux peu nombreux, qui sont garnis d'un léger duvet durant leur jeunesse; ses feuilles éparses, d'un beau vert luisant en dessus, pubescentes en dessous, cartilagineuses et ciliées en leurs bords, ajoutent à la beauté, je devrais dire à la singularité de la corolle. (T. D. B.)

PROTHORAX, *Prothorax*. (INS.) *Voy.* Thorax.

PROTÈLE, *Proteles*. (MAMM.) M. Is. Geoffroy a donné ce nom à un nouveau genre de Carnassiers digitigrades, comprenant une espèce que G. Cuvier a fait connaître sous le nom provisoire de *Civette* ou *Genette hyénoide*, et qui fut rapportée en France pour la première fois par M. Delalande, voyageur du Muséum. Comme l'indique un de ses noms, le Protèle a de grands rapports avec les Civettes et les Hyènes. Il a des Civettes le même nombre de doigts aux membres antérieurs, et à peu près la même forme de tête; des Hyènes et surtout de la *Hyène rayée*, *Hyæna vulgaris*, il a le même système de coloration, les mêmes lignes transversales sur les côtés du corps et sur les jambes, la même brièveté apparente du train postérieur; ce qui, au premier aspect, pourrait le faire prendre pour un jeune de ce même animal. Sa taille est égale à celle du Chacal. Les membres du Protèle sont grêles et terminés en avant par cinq doigts, et quatre en arrière; les postérieurs sont toujours fléchis, ce qui a fait dire qu'il les avait moins longs que les antérieurs; sa tête est assez allongée, mince et terminée par un museau noir peu fourni de poils, et dont les moustaches sont formées de poils longs, durs et épais. Son système dentaire est composé de six incisives, deux canines, à chaque mâchoire; quatre molaires en haut et en bas. Il en est presque toujours quelques unes qui, tout-à-fait rudimentaires, restent cachées dans la gencive, quelquefois même il y a de vieux indidus qui manquent totalement de l'une des molaires. Non seulement le Protèle adulte n'a pas un système dentaire de *viverra*, mais ses molaires ne sont comparables à celles d'aucun carnassier; il faut descendre jusqu'aux Édentés et aux Cétacés pour trouver un ensemble de dents aussi simple. Le Protèle manque de dents propres à la mastication dans son état adulte comme dans son jeune âge: aussi il avale sans mâcher. M. de Blainville a donné une bonne figure de la dentition du Protèle adulte dans les *Annales d'anatomie et de physiologie*. M. Is. Geoffroy pour constater d'une manière précise que le système dentaire du Protèle adulte, n'était pas moins singulier que celui du jeune âge, a publié un Mémoire inséré dans le compte-rendu de l'Institut, année 1837, deuxième semestre, page 582.

Il n'y a encore de bien connue qu'une seule espèce dans ce genre à laquelle G. Cuvier a donné le nom de *Genette* ou *Civette hyénoide Delalandii*, et qui vient de l'Afrique australe.

C'est cette même espèce, qui a servi de type pour former le genre qui nous occupe. Elle a une crinière qui s'insère à la nuque et se prolonge jusqu'à la naissance de la queue, et qui est composée de poils longs, rudes, et annelés de noir et de gris blanchâtre. Dans les vieux la teinte est un peu plus noire. Le corps est couvert de poils laineux entremêlés de poils plus longs et plus durs; le fond du pelage est d'un blanc lavé de roussâtre, mais varié, sur les côtés de lignes transversales noires et inégalement espacées. Les tarses sont noirs, et le reste des jambes est de même que le corps, varié de bandes noires transversales. Le dessous de la gorge est d'un blanc tirant sur le gris.

Le Protèle est nocturne; il se tient, pendant tout le jour, dans un terrier, à plusieurs issues, d'où il ne sort que pour aller à la recherche de sa nourriture, qui se compose, de jeunes ruminans, et principalement de jeunes agneaux, et aussi des loupes graisseuses qui entourent la queue des moutons d'Afrique.

Dans ces derniers temps, M. de Joannis, lieutenant en premier du Luxor, a fait connaître par un dessin, un animal trouvé mort en Nubie, qui est un Protèle, et qui pourrait bien être une seconde espèce à ajouter à ce genre. (Al. Rousseau.)

PROTOGYNE. (GÉOL.) Roche qui ne diffère du granite que parce que le talc y remplace le mica. Ainsi, elle est composée de feldspath, de quartz et de talc. Elle est remarquable par sa grande ténacité et par sa solidité, car elle est beaucoup moins sujette à se décomposer que le granit par l'action des agens atmosphériques.

Le minéralogiste Jurine, qui le premier a fait remarquer cette roche, l'avait considérée comme

plus ancienne que le granit ; il la regardait comme formant la base des terrains dits *primitifs*. Voilà pourquoi il l'a appelée Protogyne ; mais on sait aujourd'hui que cette roche se montre en général dans les Schistes talqueux passant au Micaschiste, et que son apparition est postérieure à celle du granit.

Le Protogyne joue un rôle important dans les Alpes ; il constitue le massif du Mont-Blanc et des montagnes environnantes jusqu'au Mont-Rose. (J. H.)

PROTOXIDE. (CHIM.) *Voy.* OXIDE.

PROYER, (INS.) Nom vulgaire d'une espèce de Bruant. (GUÉR.)

PRUNE. (BOT. PHAN.) Fruit du Prunier.

PRUNELLE. (BOT. PHAN.) Fruit du Prunellier, sorte de Prunier sauvage. (GUÉR.)

PRUNELLE. (ANAT.) Synonyme de pupille. *oy.* OEIL.

PRUNIER, *Prunus*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Est-il bien démontré que le Prunier, si généralement répandu dans toute l'Europe, n'en est point originaire et qu'il y ait été transplanté de la Syrie, et plus particulièrement des montagnes qui bordent les vastes plaines de Damas et dessinent le cours du Jourdain et de l'Oronte ? Cette assertion est appuyée sur le mot très-vague de Pline, où il dit que cet arbre de moyenne grandeur n'aurait été connu des agriculteurs qu'au temps de Caton l'Ancien, c'est-à-dire deux siècles avant l'ère vulgaire. Je l'adopte pour une espèce, ou seulement pour une variété nouvelle, mais non pour les douze espèces du genre qui vivent spontanées aux régions septentrionales de l'un et de l'autre hémisphère. Les variétés abondent dans ce genre intéressant de l'Icosandrie monogynie et de la belle famille des Rosacées. Le Prunier, en effet, est nommé par Théophraste προυμνη comme une plante fort bien connue, très-répandue, recherchée pour ses fruits drupacés, que la culture améliore et perfectionne, et l'on sait que le successeur d'Aristote publiait ses études sur les plantes, plus d'un siècle avant la naissance de l'illustre censeur romain.

Les Pruniers ont de grands rapports avec le genre *Cerasus*, mais ils s'en distinguent aisément par la forme, non du fruit vu extérieurement, mais du noyau qui est lisse, arrondi avec un angle un peu saillant dans les Cerisiers, tandis qu'il est ovoïde, comprimé, un peu raboteux et pointu au sommet chez les Pruniers. Ils diffèrent surtout par la position des feuilles avant l'entier développement que l'on voit pliées sur elles-mêmes dans la longueur de leur nervure principale chez les premiers, quand elles sont roulées sur elles-mêmes dans les seconds.

Si l'on me demande quel est le type des nombreuses variétés que l'on multiplie dans nos jardins, je répondrai que je l'estime être le PRUNIER SAUVAGE, *Prunus spinosa*, L., que l'on appelle vulgairement Prunelier, Epine-noire, Agrenier, et Prunier épineux. Cette espèce primitive est commune dans toute l'Europe, où elle croît aux lieux arides, sur les bords des bois et dans les haies. Les fleurs s'épanouissent dès le commencement de mars au midi, le mois suivant au nord. Les fruits extrêmement acerbes, même lorsqu'ils sont mûrs, s'adoucissent un peu dès que les premières gelées de l'automne les ont frappés, et leur ont fait prendre une saveur moins désagréable. La main industrielle en s'emparant du Prunier épineux, en le soumettant aux diverses opérations de la greffe et du semis, si sujet à varier dans ses productions, a forcé cet arbuste, qui s'élève à trois et quatre mètres, rarement davantage, et le plus souvent ne donne qu'un buisson d'un mètre au plus de haut, à fournir, sous le nom de PRUNIER DOMESTIQUE, *P. domestica*, tous les fruits que nous estimons bons à sécher et à préparer en pruneaux.

Cet arbuste réussit partout ; les terres légères et substantielles, celles qui, n'étant pas trop compactes, ne conservent pas d'eau stagnante, lui conviennent parfaitement ; il y fait de grands progrès, et ses fruits y sont meilleurs. On le trouve aussi dans les terrains froids ou chauds, secs et un peu humides, mais il y trace beaucoup ; sur la lisière des bois, ses racines cherchent sans cesse à s'étendre dans les champs voisins pour y jouir d'un sol mieux nourri, pour y trouver encore une exposition plus favorable. Placé sous l'action du levant ou du midi sur un terrain sec, le Prunier donne des fruits moins gros, mais plus colorés et d'un goût plus savoureux que ceux de l'arbre cultivé en terre humide ou exposé au nord et au couchant. Il y a des variétés qui demandent rigoureusement un bon fond et l'exposition la plus chaude : parmi elles, je nommerai les Perdrigons, la Mirabelle, la Reineclaude ou sucrin vert et la Sainte-Catherine, avec laquelle on fait les délicats Pruneaux de Tours.

On multiplie le Prunier, 1° de rejetons qu'il fournit abondamment ; on les arrache, après la chute des feuilles, pour les greffer dans le courant de l'été suivant ; 2° de noyaux que l'on sème aussitôt après leur maturité parfaite pour obtenir quelque nouvelle variété, ou mieux encore pour se procurer des sujets propres à servir aux espèces et variétés que l'on a intérêt à conserver ; 3° par la greffe qui se fait en fente, au mois de février, sur les gros sujets, et en écusson à œil dormant ou bien à œil poussant, depuis la mi juillet jusqu'au milieu d'août, sur les jeunes. Cette dernière sorte de greffe est la plus sûre et la plus usitée. Les Pruniers greffés sur des rejetons poussent d'ordinaire une grande quantité de drageons qui les épuisent et nuisent singulièrement à la végétation ainsi qu'aux fruits. Ceux, au contraire, que l'on greffe sur des individus nés de semence et auxquels on a conservé le pivot dans toute son intégrité, s'élèvent assez haut, ne s'épuisent pas en rejets, sont d'une très-belle venue, croissent promptement et rapportent beaucoup. La tige des amandiers, des abricotiers, des pêchers et leurs noyaux servent aussi à multiplier le Prunier : de là les Pruniers ileverts, abricots, pêches, etc. On transplante les Pruniers en automne (quelques pépiniéristes le font de la fin d'octobre à la mi-mars) quand on veut les mettre en une terre sèche, et

durant le printemps s'ils sont appelés à vivre sur un sol humide. On les tient en plein-vent ou bien en espalier.

Tenu en plein-vent, le Prunier a besoin d'être taillé et ébourgeonné exactement pendant les premières années. Il est bon d'observer cependant qu'il se fatigue par une taille trop courte; les pousses les plus fortes peuvent se couper très-près de la tige, mais les petites ne doivent l'être qu'à un ou deux yeux. Ayez l'attention de lui donner une forme régulière et la plus avantageuse, puis abandonnez-le à la nature, seulement vous retrancherez le bois mort, les branches malades, celles qui se croisent et les gourmandes.

En espalier, le Prunier s'ébourgeonne chaque année, mais avec modération; le travail se fait au déclin de la première sève et durant tout le temps que la marche de cette liqueur est ralentie, ce qui a lieu d'ordinaire en juillet et août. C'est dans la suppression des bourgeons surnuméraires et des branches gourmandes, que se réduit l'ébourgeonnement : de cette suppression bien entendue résultent la forme avantageuse de l'arbre, sa fécondité, sa vigueur et sa durée.

Comme on le voit, la taille consiste uniquement en l'enlèvement du bois mort et des branches nuisibles; on ne doit pas oublier que le jeune Prunier se met assez difficilement à fruit et qu'il convient d'en allonger la taille, c'est-à-dire de donner aux branches toute l'étendue que peut comporter leur force et leur grosseur, puis de ravaler la taille avec modération dès que les fruits paraîtront; l'époque la plus favorable pour la taille est depuis la chute des feuilles jusqu'à la fin de décembre et même jusqu'en avril, mais avec moins de succès.

On donne trois labours au Prunier; le premier après la taille et les deux autres à la suite de l'ébourgeonnement et de la récolte des fruits. Les labours veulent être peu profonds, les racines étant traçantes, surtout dans nos départemens méridionaux où le Prunier est presque généralement greffé sur rejets; les labours d'été sont de même superficiels, et servent à détruire les herbes étrangères, à serfouir le sol, et de crainte d'exposer les racines à l'action trop directe du soleil et du vent principalement dans les terres sèches et exposées au midi. L'on doit éviter avec le plus grand soin de travailler le sol durant la floraison. J'ai toujours remarqué que l'on nuisait, en le faisant, à l'émission du pollen, au succès de l'acte générateur et que l'on empêchait le fruit de nouer.

Les Pruniers ont les fleurs blanches ou lavées de rose parfois rouges, solitaires le plus souvent, réunies quelquefois plusieurs ensemble; le fruit qui leur succède est appelé Prune; il varie dans sa forme, sa robe, la couleur et les qualités de sa chair. La maturité commence à la mi-juillet et va jusqu'en octobre. Les Prunes mûres *à la mi-juillet* sont : la jaune hâtive ou Prune de Catalogne, la * Précoce de Tours, la Grosse-Noire de Montreuil, le Gros damas et le Damas rouge. *Fin de juillet* : le * Monsieur, la * Royale de Tours. *Commencement d'août* : l'Impériale violette à feuilles panachées, la Diaprée violette. *Mi-août* : le Damas musqué, la * Reineclaude violette, la * Mirabelle, le * Drap d'or, l'Impériale violette, la Prune de Brignolles, la Prune royale à chair verdâtre, le Mirobolan. *Fin d'août* : le * Damas violet, le Damas tardif, le Dronet ou de Raunai, le Damas italien, le * Mangeron, les * Perdrigons violet et normand, la Prune-Jacinthe, * l'Impératrice blanche. *Commencement de septembre* : le petit Damas blanc, la Prune Suisse, les * Perdrigons blanc et rouge, la * petite Reineclaude, l'Abricotée, la Bricette, les Diaprées rouge et blanche, l'Impératrice violette, la Dame Aubert ou Grosse luisante, l'Ileverte et la * Prune-Datte. *Mi-septembre* : le petit Damas rouge et la * Sainte-Catherine. *Fin septembre* : le Damas de septembre, la * Kœtsche. *Octobre* : l'Impératrice blanche. Toutes sont bonnes à manger, cependant on leur préfère celles que nous avons fait précéder d'une étoile *.

Les Prunes de première qualité, pour la préparation des Prunes pelées avec ou sans noyau, sont le Perdrigon hâtif, le rouge, le blanc et le violet; la Reineclaude violette très-agréable au goût et dont l'eau est très-sucrée. Celles que l'on doit préférer pour les convertir en pruneaux, sont les Perdrigons hâtifs, le violet et le rouge; le gros Damas de Tours, l'Impériale violette, l'Impératrice violette, la Prune de Brignolles, la Kœtsche et la Prune de Ente, vulgairement dite, Robe de sergent. Les procédés employés pour ces diverses sortes de pruneaux, sont parfaitement décrits par Cadet de Vaux, dans son livre intitulé : *le Ménage des fruits*; nous y renvoyons le lecteur ne pouvant entrer ici en des détails qui nous conduiraient trop loin.

Ce que l'on nomme tourteau de Prunes n'est autre que le rebut de ces fruits de qualités inférieures qui n'ont point été admis pour conserves ou pruneaux. On les donne aux bestiaux mêlés avec de la paille ou du foin. Les pauvres préparent avec les Prunes de rebut et surtout avec les fruits du Prunier sauvage, une boisson qu'ils mettent à fermenter avec de l'eau : c'est aussi d'eux que les Hongrois obtiennent leur Raki; cette liqueur moins spiritueuse que l'eau-de-vie mais aussi moins enivrante et plus saine. Du Prunier de Briançon, *P. brigantiaca*, que l'on appelle dans les Alpes, Marmottier, on retire une huile douce, d'une saveur agréable, très-bonne pour assaisonner les salades, principalement celle de Pommes de-terre; quand on brûle cette huile, elle jette une flamme vive; elle se vend deux fois plus cher que l'huile d'olive. Comme on le pense bien c'est du noyau qu'elle est extraite; ceux qui la croient produite par l'animal dont elle porte le nom (huile de Marmotte) sont dans une erreur grossière.

On fait une sorte de Kirsch-wasser avec les Prunes; je le trouve inférieur à celui provenant de la Merise. La Prune obtenue des fruits du

Prunier sauvage, quand elle est édulcorée avec le miel, au lieu de sucre, est excellente, se conserve plusieurs années sans s'aigrir ni s'altérer aucunement.

Dans les jardins paysagers on place volontiers, comme plantes d'ornement, le Prunier de la Chine, *P. sinensis*, que les horticoles appellent maladroitement Amandier à fleurs doubles et le Prunier couché, *P. prostrata*. Le premier est un charmant petit arbuste aux rameaux rougeâtres, feuillage d'un joli vert et finement denté, qui se couvre en avril de fleurs roses, tantôt simples, tantôt doubles, et donne des fruits rouges, globuleux, de la forme, mais plus petits, que ceux de la Cerise ordinaire, et d'une saveur peu agréable. Le second, plus petit, dont les rameaux très-nombreux s'étalent en tous sens, a les feuilles vertes en dessus, chargées en dessous d'un duvet blanchâtre. Ses fleurs sont également roses, ses fruits de couleur rouge, très-petits et plus supportables.

Du suc extrêmement sucré de certaines Prunes on a voulu faire du sucre, que l'on a dit aussi bon et aussi beau que celui de la Canne ou de la Betterave, mais on a vu que les frais emportaient plus que le bénéfice et l'entreprise a dû tomber. Il n'en est pas de même du bois des Pruniers; sa dureté, sa belle couleur rougeâtre veinée, le font rechercher par les tourneurs, les tabletiers et les ébénistes : on l'emploie bien sec et pour lui conserver sa couleur, on le met à bouillir dans la lessive et mieux encore dans de l'eau de chaux. Le commerce le vend sous la dénomination de Satiné de France et de Satiné bâtard. (T. D. B.)

PSALIDOGNATHE, *Psalidognathus*. (INS.) Il a été question de ce genre à l'article Prioniens; mais comme il n'a pu être figuré dans les planches qui accompagnent cet article, nous représentons ici, pl. 617, fig. 1, le *Psalidognathus Friendii* de Gray; c'est l'un des plus beaux Insectes que l'on doive aux voyages récemment entrepris dans la Colombie. Ce genre comprend encore plusieurs espèces curieuses qui ont été publiées par M. Fries, professeur de zoologie à Stockholm. (Guér.)

PSAMMÉTIQUE, *Psammeticus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, famille des Mélasomes, tribu des Piméliaires, créé par Latreille et adopté par Solier dans son essai sur les Collaptérides. Les caractères de ce genre peuvent être ainsi exprimés. Menton épais, médiocrement transverse, légèrement échancré antérieurement. Languette transverse, mince et submembraneuse, entièrement cachée par le menton. Mâchoire à lobe interne étroit, terminé par un crochet corné Palpes subfiliformes; article terminal des maxillaires légèrement comprimé; celui des labiaux un peu renflé et ovalaire. Labre court, transverse, submembraneux, rétréci, légèrement échancré et cilié antérieurement. Tête oblongue, rétrécie en avant et en arrière des yeux. Epistome trapéziforme, légèrement échancré antérieurement. Antennes de onze articles, avec le premier très-court et très-fortement renflé en massue; les suivans obconiques, subglobuleux, diminuant de grosseur et de longueur jusqu'au dernier. Prothorax guère plus large que la tête, ayant ses quatre angles avancés et prolongés en dents triangulaires. Corps ovalaire. Élytres sinueux en dessous, striés. Pattes et tarses filiformes; articles de ces derniers subtriangulaires, peu allongés. L'espèce type de ce genre est *P. costatus*, Guér. Voy. de la coquille. Sol., essai sur les Coll. Ann. de la Soc. entomol. de France, t. VII, p. 37, pl. 1, fig. 10. D'un noir obscur; la tête et le prothorax hérissés de gros tubercules confondus entre eux. Élytres granuleuses, à suture élevée, ayant chacune huit côtes, dont les paires presque lisses et plus saillantes, et les impaires moins élevées et interrompues. Pattes et abdomen hérissés de points enfoncés. Cette espèce a été trouvée au Pérou. (H. L.)

PSAMMITE. (GÉOL.) Roche à base composée de grès et d'argile, et dont la plus grande partie comprend les roches nommées grès houilliers. Les Psammites sont tenaces ou friables et quelquefois meubles; leurs couleurs sont rougeâtres, grisâtres, jaunâtres, verdâtres, brunâtres, noirâtres, blanchâtres, etc., unies ou bigarrées.

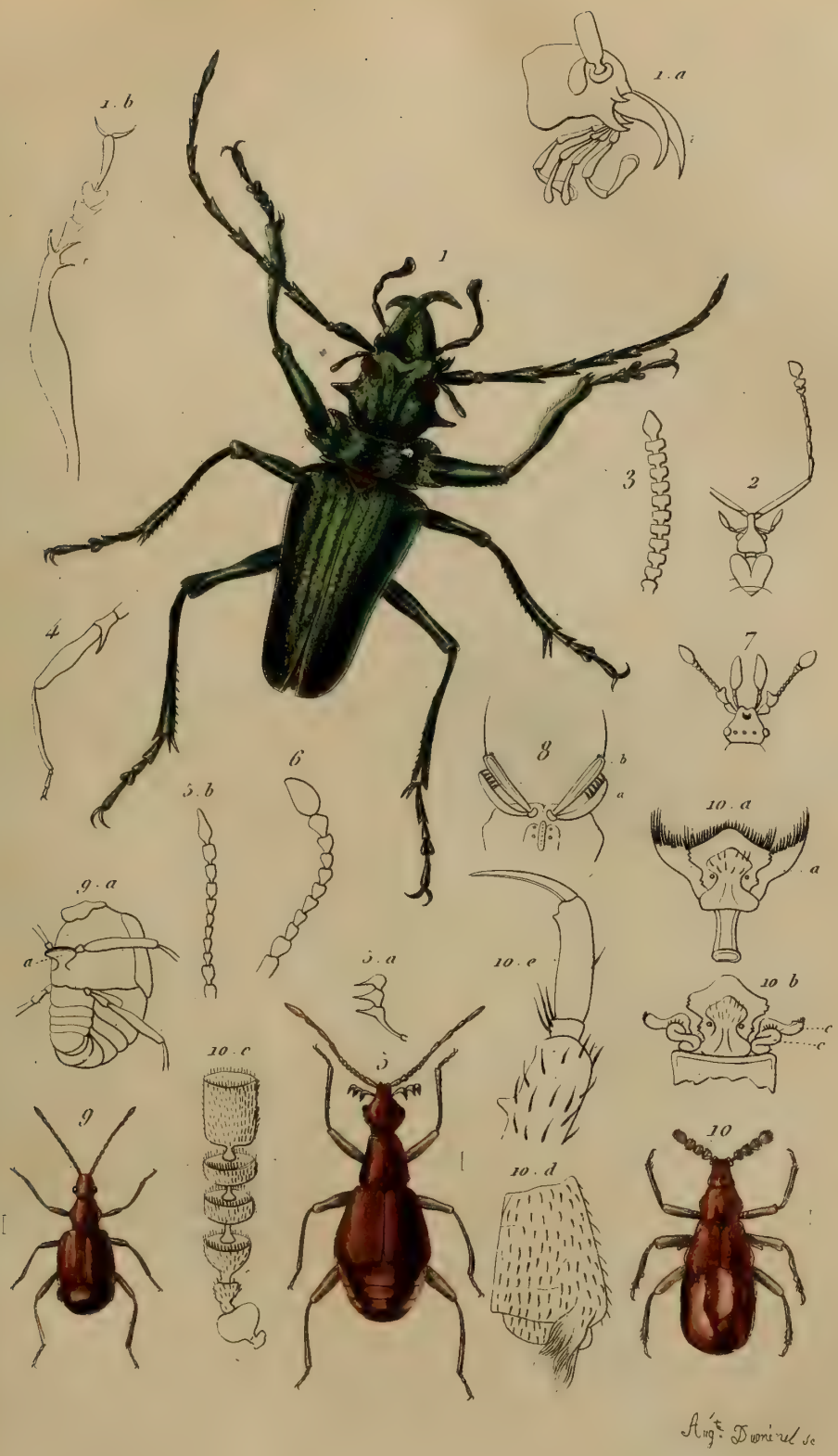
Ces roches sont souvent micacées, d'autres fois carbonifères, mâclifères etc. Elles forment des couches, des amas, peut-être des filons, à texture grésiforme ou schisto-grésiforme.

Les Psammites sont extrêmement abondans, et se trouvent dans les terrains neptuniens, notamment dans les terrains houillers, où ils reçoivent communément le nom de grès houillers.

On emploie les Psammites comme pierre à bâtir, pierre à paver, pierre à aiguiser, etc. (A. R.)

PSAMMOBIE, *Psammobia*. (MOLL.) Dans la cinquième famille des Mollusques acéphales testacés, les Enfermées, nous trouvons parmi les Solens un petit sous-genre établi par Lamarck, dont les individus diffèrent des Sanguinolaires, parce qu'ils n'ont sur une des valves qu'une seule dent qui se trouve au milieu de cette valve et pénètre entre deux dents de la valve opposée. Le ligament est toujours extérieur. Ces Mollusques vivent presque tous enfoncés dans le sable, dans la vase, dans les pierres ou dans le bois. Leur manteau, garni d'une simple série de cils, est ouvert par le bout antérieur pour le passage du pied; à l'autre bout, il se prolonge en un double tube sortant de la coquille et qui sert à la respiration. La coquille est toujours entrebâillée à ses extrémités.

Nous ne citerons de ce sous-genre qu'une seule espèce, la *Psammobia* ou *Tellina gari* dont on se sert pour faire une sauce célèbre appelée Bocassan ou sauce d'Ambon, du nom de la ville principale de l'île Amboina, dans la mer Pacifique des Indes orientales; cette sauce est fort semblable à celle que les Romains faisaient servir sur leur table pour exciter l'appétit des convives. La coquille de ce Mollusque a la longueur et la largeur d'un doigt; elle est ornée de cercles le long des bords, ce qui ne l'empêche pas d'être très-lisse; elle est noire ou brun foncé avec quelques raies d'une couleur



1. Psalidognathe — 2 à 10 Pselaphiens

E. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

plus claire. Ces petits animaux ont une chair blanche et tendre. Pour s'en procurer une grande quantité, on va chercher sur le rivage un endroit où la mer soit bien calme, et là on fouille dans le sable noir, surtout dans celui qui est bien mélangé de terre végétale. Quand on en a trouvé un nombre suffisant, on les met dans de l'eau de mer où on les laisse pendant quelques jours pour donner au sable le temps de s'en détacher complétement; après quoi on les ouvre et on prend leur chair en ayant soin de jeter le foie. Cette chair reste pendant huit jours dans de la saumure, puis dans du bon vinaigre, auquel on ajoute des racines de Galanga coupées par tranches, des racines d'ingwer blanc, et des enveloppes de Siliquastrum ou du poivre noir. On transvase ensuite le tout dans un pot de terre où l'on met de l'huile d'olive, et que l'on ferme bien hermétiquement. Préparé de cette manière, le Bocassan se conserve des années. Cette sauce aromatique a un goût délicieux; on s'en sert pour accommoder toutes sortes de mets et surtout pour les rôtis. Amboina en envoie tous les ans des quantités énormes sur tous les marchés des Indes. Les Hollandais recherchent particulièrement le Bocassan blanc. Dans la composition du Bocassan noir, qui est plus goûté des Chinois et des Malais, et qui se rapproche davantage de la sauce que les Romains préparaient avec des intestins grêles de poissons, il n'entre pas de vinaigre. (E. Jacq.)

PSELAPHE. *Voy.* Pselaphiens.

PSELAPHIENS, *Pselaphii.* (ins.) C'est une tribu de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Brachélytres, créée par Latreille, qui la plaçait dans la section des Trimères. Ce qui distingue au premier coup-d'œil cette tribu d'avec les autres de la famille des Brachélytres, c'est la longueur des palpes maxillaires, qui dépasse souvent celle de la tête, et les tarses, qui ne présentent que trois articles. Les palpes maxillaires sont robustes; le quatrième article est le plus grand de tous, et le pénultième se trouve réduit presque à rien. Quant aux tarses, leurs trois articles sont difficiles à apercevoir tous, le premier étant extrêmement petit, ce qui a fait croire pendant long-temps qu'ils n'étaient réellement qu'au nombre de deux; leur dernier article est uni-onguiculé. Les antennes souvent très-longues et toujours plus ou moins moniliformes, sont insérées (les *Batrisus* exceptés) simplement à nu sur les côtés de la tête en avant des yeux; mais ce caractère devient ici d'une importance secondaire; leur dernier article, qui est ovoïdo-conique, surpasse toujours beaucoup les autres en grosseur. Les yeux sont plus petits que dans aucune autre tribu des Brachélytres. La tête est presque aussi fortement rétrécie postérieurement que dans les Staphylinides, et les impressions dont elle est munie, ainsi que le prothorax, fournissent par leur constance de bons caractères génériques. Les élytres sont toujours courtes, et le premier segment visible de l'abdomen est souvent plus grand que tous les autres pris ensemble. Ces insectes ont un facies particulier qui ne permet pas de les confondre avec les autres Brachélytres; leur corps est en général médiocrement allongé, assez épais, plus ou moins subcylindrique, et quelques uns ressemblent à certaines espèces de fourmis, au point qu'il est facile de les confondre avec ces dernières au premier coup d'œil. Les Psélaphiens sont des Insectes de très-petite taille, que l'on trouve dans les prés, sous l'écorce des arbres et sous les pierres; ils marchent avec rapidité, surtout le soir, et ils courent alors avec vitesse sur les tiges des Graminées. Ils sont carnassiers. Cette tribu avait été divisée par Reichenbach en plusieurs genres. Leach en avait aussi établi quelques uns; Latreille, dans ses familles naturelles, avait adopté ceux qui lui ont paru établis sur de bons caractères; enfin, tout récemment M. le docteur Aubé, qui se livre à l'étude de l'Entomologie avec autant de zèle que de succès, a publié sur ces Insectes une bonne monographie accompagnée d'excellentes figures dans l'année 1833 du Magasin de zoologie. Cette tribu, d'après les travaux des naturalistes ci-dessus cités, renferme maintenant treize genres, ainsi qu'il suit :

Metopias, Gory. Antennes aussi longues que le corps, de onze articles, le premier aussi long que les sept suivans, les trois derniers formant une massue. Tarses terminés par deux crochets inégaux. Tête offrant une avance frontale très-prononcée, et sur laquelle sont insérées les antennes. Corselet globuleux, presque en cœur, tronqué. Élytres assez longues L'espèce type de ce genre est le *M. curculionoïdes*, Gory, Magas. de zool., cl. IX, pl. 42. Longueur deux lignes; largeur trois quarts de ligne. Pubescent, ferrugineux. Élytres finement ponctuées. Cette espèce habite Caïenne.

Chennium, Latr., Lepellt., Serv. Antennes presque perfoliées, de onze articles; le dernier presque globuleux; les autres lenticulaires et à peu près égaux. Palpes à deuxième article grand et sphérique, simple. Tarses très courts; le dernier article portant deux crochets égaux. Tête dégagée. Mandibules cornées. Corselet presque cylindrique. Élytres recouvrant des ailes et tronquées à l'extrémité. Pattes moyennes. Hanches allongées et pédiculées. *C. bituberculatum*, Latr., Aubé. Long de trois quarts de ligne. D'un brun châtain. Tête bituberculée en avant, avec une ligne enfoncée et arquée de côté, en arrière. Élytres lisses, avec deux stries longitudinales l'une sur l'autre, le long du bord externe. Cette espèce se trouve dans le midi de la France.

Tyrus, Aubé; *Pselaphus*, Gyll., Reich. Antennes de onze articles. Palpes à premier article presque conique. Crochets des tarses égaux. Corselet presque sphérique. *T. mucronatus*, Gyll., Aubé, Monogr. Pubescent, noir. Antennes, élytres et pattes rougeâtres. Corselet avec une très-petite ligne demi-circulaire et placée en arrière. Se trouve en Suède et en Allemagne.

Ctenistes, Reich.; *Dionyx*, Lepell., Serv. Antennes de onze articles, assez épaisses. Palpes avec les trois derniers articles portant un prolongement pointu extérieurement. Tarses ayant deux crochets égaux.

Le Cteniste palpale, *C. palpalis*, Reich., Aubé. Long d'une ligne un quart. Corps pubescent, rougeâtre. Corselet allongé. Se trouve en Allemagne et en France. Suivant une observation de M. Crémière, rapportée par M. Guérin-Méneville dans la Revue zoologique, p. 53, le *C. Dejeanii*, ne serait que la femelle de celui-ci.

Pselaphus. Palpes maxillaires très-grands, presque de la longueur des antennes; leur premier article très-court, subcylindrique; le deuxième très-allongé, brusquement rétréci au tiers de sa longueur, légèrement en massue à son sommet; le troisième très-petit, subconique; le dernier très-grand, légèrement arqué, grêle à sa base et terminé en massue plus ou moins allongée. Antennes de la longueur de la moitié du corps, en massue allongée; leur premier article subcylindrique, allongé et assez gros; le deuxième plus court, subconique; les six suivans subconiques, égaux entre eux; les deux avant derniers plus grands, dilatés à leur sommet; le dernier très-grand,

ovoïde. Yeux arrondis, saillans. Pattes grêles, avec les cuisses renflées à leur base et les jambes légèrement arquées. Prothorax en ovale allongé, subfusiforme. Tête allongée et bilobée antérieurement, plus large que le prothorax. Élytres rétrécies à leur base, subdéprimées, marquées chacune de deux stries. Abdomen court, élargi à son sommet; son premier segment très grand. Corps légèrement allongé, assez épais, fortement atténué à sa partie antérieure. *P. Heisii*, Herbst., Aubé. Longueur une ligne. D'un ferrugineux plus ou moins clair. Tête trigone, rétrécie et allongée antérieurement, très-finement rugueuse antérieurement et marquée d'un sillon profond, remontant jusque entre les yeux; lisse, avec deux impressions arrondies peu marquées sur le vertex. Palpes d'un ferrugineux clair, légèrement pubescens, terminés en massue très-forte, allongée, ovale oblongue. Antennes de la couleur du corps. Yeux noirs. Prothorax beaucoup plus long que large, assez fortement rétréci à sa partie antérieure et à sa base, dilaté et arrondi sur les côtés, assez convexe, très-lisse. Élytres de moitié environ plus longues que le prothorax, très-lisses, coupées presque carrément et pubescentes à leur extrémité, ayant chacune deux stries entières, l'une suturale, l'autre discoïdale, légèrement arquée et quelquefois obsolète à son extrémité. Abdomen lisse, un peu pubescent, largement et assez fortement rebordé. Pattes de la couleur du corps, avec les tarses plus pâles. Cette espèce, qui n'est pas très-commune, se trouve sous les mousses, les écorces, etc., dans les lieux humides.

Bryaxis, Knoch, Leach, Latr., Aubé. *Pselaphus*, Panz. *Staphylinus*, Linn. *Anthicus*, Fabr. Palpes maxillaires de la longueur de la tête, assez robustes; leur premier article très-petit, globuleux; le deuxième allongé, arqué, renflé à son sommet; le troisième très-court, obconique, presque globuleux; le dernier très-grand, ovalaire, assez dilaté et terminé en pointe. Antennes plus ou moins longues, en massue allongée; leur premier article subcylindrique; les sept suivans obconiques, ordinairement de grandeurs inégales; les deux avant-derniers plus grands, dilatés à leur sommet; le dernier conique. Yeux arrondis, saillans. Pattes assez allongées, avec les cuisses robustes, renflées à leur base et les jambes arquées. Prothorax cordiforme ou en ovale très-court, trifovéolé en dessus. Tête triangulaire, plus ou moins rétrécie antérieurement et trifovéolée. Élytres plus ou moins rétrécies à leur base. Abdomen court, obtus; son premier segment de grandeur variable. Corps peu allongé, assez épais, atténué antérieurement. Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces, et nous citerons comme étant la plus commune le *B. longicornis*, Leach, Aubé. Long d'une ligne. Tête d'un noir brillant, presque lisse, avec une impression triangulaire assez grande, pubescente et bien marquée à la partie antérieure du front, et deux autres arrondies, plus petites sur le vertex. Palpes d'un ferrugineux clair. Antennes d'un brun rougeâtre, de la longueur des deux tiers du corps, grêles, légèrement en massue et hérissées de poils courts. Yeux noirs. Prothorax de la couleur de la tête, presque aussi long que large, fortement rétréci à sa partie antérieure, beaucoup moins à sa base, très-dilaté et très-arrondi sur les côtés, assez convexe, très-lisse, avec trois impressions arrondies, bien marquées, disposées en triangle et unies entre elles par une impression demi-circulaire. Élytres d'un rouge ferrugineux clair, avec une bande noire transversale à leur extrémité, près du double plus longues que le prothorax, légèrement rétrécies à sa base, un peu gibbeuses aux angles huméraux, ayant chacune deux stries longitudinales, l'une suturale, entière; l'autre discoïdale, obsolète à son extrémité. Abdomen noir, marqué à sa base de deux petites impressions obliques; ses trois premiers segmens presque d'égale grandeur. Pattes ferrugineuses; une petite dent au côté interne des jambes antérieures. Cette espèce, qui est assez commune à Gentilly et à Bondy, se trouve dans les près humides.

M. T. Victor de Motchoulski a trouvé aux environs de Paris une autre espèce qui jusqu'alors avait échappé aux recherches de M. Aubé; elle a été désignée sous le nom de *B. laminatum*, Erichs., Mag. de zool., cl. VII, pl. 171, fig. 3, et se trouve assez communément dans nos environs; cette espèce ressemble entièrement au *B. longicornis* pour la couleur et la forme, mais elle se distingue par une grande lame qui recouvre la base des cuisses intermédiaires. La figure du Magasin a été reproduite dans notre Atlas, à la pl. 617, dont l'explication est à la fin de cet article.

Bythinus, Leach, Latr., Aubé. *Pselaphus*, Panz. *Arcopagus*, Leach, Denny. Palpes maxillaires plus longs que la tête; leur premier article très-court, globuleux; le deuxième allongé, renflé à son sommet; le troisième très-petit, subglobuleux; le dernier très-grand, fortement sécuriforme ou globuleux et tronqué. Antennes à peine de la longueur de la moitié du corps, robustes; leur premier article allongé; le deuxième grand, tantôt subsphérique, tantôt transversal et prolongé intérieurement; les six suivans arrondis, très-courts, égaux entre eux; les neuvième et dixième grands, lenticulaires et perfoliés; le dernier très-grand, ovalaire. Yeux arrondis et saillans. Pattes grêles, avec les cuisses renflées à leur base et les jambes arquées. Prothorax subglobuleux, atténué antérieurement et à sa base, marquée près de celle-ci d'une impression arquée. Tête triangulaire, trifovéolée. Élytres plus ou moins rétrécies à leur base; celle-ci munie de deux plis. Abdomen court, obtus; son premier segment de la longueur des autres. Corps peu allongé, assez épais, rétréci antérieurement. *B. Curtisii*, Leach, Aubé Longueur trois quarts de ligne. D'un brun noirâtre ou rougeâtre et légèrement pubescent. Tête triangulaire, assez allongée, trifovéolée; les deux fossettes du vertex très-petites et séparées par une ligne longitudinale courte. Palpes ferrugineux; leur dernier article en fer de hache très-allongé. Antennes de la même couleur; leur second article oblong, transversal, prolongé intérieurement en pointe aiguë. Prothorax presque aussi long que large, fortement rétréci antérieurement, beaucoup moins postérieurement, assez fortement dilaté sur les côtés, convexe, lisse, avec une impression arquée, bien marquée à sa base. Élytres deux fois aussi longues que le prothorax, assez fortement rétrécies à leur base, coupées carrément à leur extrémité, convexes, finement ponctuées, avec les plis de la base bien sensibles et une strie suturale courte. Abdomen à peine rebordé. Pattes d'un ferrugineux clair. Assez commune dans les serres chaudes et préférant surtout les végétaux en décomposition.

Tychus, Leach, Aubé. *Pselaphus*, Payk., Gyll. Palpes maxillaires plus longs que la tête; leur premier article très-petit, sphérique; le deuxième grêle, renflé à son sommet; le troisième triangulaire, allongé; le dernier grand, subsécuriforme. Antennes un peu plus longues que la moitié du corps; leur premier article allongé, cylindrique; le deuxième court, subconique; les six suivans très-courts, globuleux, égaux entre eux dans les femelles; le cinquième renflé dans les mâles; les neuvième et dixième lenticulaires, plus grands que les précédens; le dernier ovalaire, grand. Yeux arrondis, saillans. Pattes grêles, avec les cuisses renflées à leur base et les jambes légèrement arquées. Prothorax sans impression. Tête triangulaire, non fovéolée. Élytres rétrécies à leur base, bistriées. Abdomen court, obtus, son premier segment un peu plus long que les autres. Corps peu allongé, assez épais, rétréci antérieurement. *T. niger*, Payk., Faun. succ. 3, 365, Gyll., Ins. suec. IV, 226, Aubé, Monogr., psel. 43, pl 88, fig. 1. Longueur trois quarts de ligne. D'un brun noirâtre assez brillant et couvert d'une pubescence grisâtre assez serrée. Tête triangulaire, légèrement bifide antérieurement, avec une petite impression longitudinale sur le vertex. Palpes d'un jaune testacé clair. Antennes ferrugineuses. Prothorax presque aussi long que large, fortement rétréci antérieurement, beaucoup moins à sa base, très-dilaté sur les côtés, assez convexe et très-lisse. Élytres du double plus longues que le prothorax, coupées carrément à leur extrémité, assez fortement rétrécies à leur base, convexes, très-lisses et ayant chacune deux stries, l'une suturale très-fine et entière, l'autre discoïdale, assez large et très-courte. Abdomen large, obtus, légèrement rebordé. Pattes ferrugineuses. La femelle, qui est plus commune que le mâle, se trouve sous les écorces et sous les mousses.

Trimium, Aubé. *Pselaphus*, Reich., Gyll. Palpes maxillaires de la longueur de la tête; leur premier article très-petit, sphérique; le deuxième court, renflé à son sommet; le troisième très-court, sphérique; le dernier grand, sécuriforme. Antennes très-courtes, atteignant à peine la moitié du prothorax; leurs deux premiers articles très-gros, un peu allongés; les six suivans très-petits, globuleux; les deux avant-derniers lenticulaires, superfoliés, plus grands que les précédens; le dernier ovalaire, très-grand et très-gros, formant à lui seul le tiers de l'antenne. Pattes médiocres, avec les cuisses antérieures renflées à leur base, les jambes légèrement dilatées à leur sommet et les tarses grêles. Prothorax allongé, tri-impressionné. Tête triangulaire, grande, impressionnée. Élytres courtes, bistriées. Abdomen un peu allongé. Corps allongé, subparallèle, médiocrement épais. La seule espèce est le *T. brevicorne*, Reich., Aubé. Longueur une demi-ligne. D'un ferrugineux plus ou moins clair et glabre. Tête triangulaire, assez grosse, très lisse, arrondie et marquée d'une impression en fer à cheval à sa partie antérieure. Palpes et antennes d'un jaune ferrugineux clair. Yeux noirs, très-petits, arrondis et peu saillans. Prothorax beaucoup plus long que large, légèrement rétréci antérieurement et postérieurement, faiblement dilaté et arrondi sur les côtés, convexe, très-lisse, avec trois fossettes près de la base, dont l'intermédiaire plus grande que les autres et unies entre elles par un sillon demi-circulaire. Élytres de la

de la longueur du prothorax, légèrement rétrécies à leur base, coupées carrément à leur extrémité, convexes, très-lisses; la strie suturale entière, très-fine; l'autre très-courte, large et fortement marquée. Abdomen ferrugineux, légèrement débordé sur les côtés, et un peu pubescent; pattes ferrugineuses. Elle est rare et se trouve sous les mousses, au pied des arbres.

Batrisus, Aubé. *Pselaphus*, Reich. *Bryaxis*, Denny. Palpes maxillaires à peine de la longueur de la tête; leur premier article petit, globuleux; le deuxième assez alongé, arqué et renflé à son sommet; le troisième très-court, subglobuleux, un peu anguleux intérieurement; le dernier très-grand, ovalaire. Antennes de grandeur variable, moniliformes, insérées dans une fossette latérale. Pattes grêles, avec les cuisses fortement renflées à leur extrémité et les jambes alongées, légèrement arquées. Prothorax subfusiforme, globuleux, sillonné dans son milieu et de chaque côté près des bords latéraux, trifovéolé près de sa base; ces fossettes, dont l'intermédiaire est plus grande que les autres, sont réunies entre elles par un sillon bi-inué. Tête assez grande, transversale, tuberculeuse sur le vertex, avec les bords latéraux relevés. Élytres convexes, bistriées, avec les angles huméraux plus ou moins gibbeux. Abdomen alongé, convexe, atténué postérieurement et non rebordé. Corps alongé, subcylindrique et convexe. Les insectes qui composent ce genre ont, au premier coup-d'œil, l'apparence de certaines Fourmis. *B. Formicarius*, Aubé. Longueur une ligne et demie. Entièrement d'un jaune ferrugineux assez clair et presque glabre. Tête grande, subquadrangulaire, transversale, très-fortement tuberculeuse sur le vertex; le tubercule uni-ponctué à son sommet et entouré de toutes parts par un sillon profond, dont les bords sont relevés. Palpes de la couleur du corps ainsi que les antennes; celles-ci de la longueur de la moitié du corps, légèrement pubescentes; leur premier article cylindrique, un peu alongé; les sept suivans égaux entre eux, courts, obconiques et globuleux; les neuvième et dixième grands, transversaux, prolongés en pointe aiguë intérieurement; le dernier très-grand, subglobuleux, tronqué obliquement à son sommet, échancré et muni à sa base intérieure d'une petite épine dans quelques individus. Yeux noirs, très-petits, arrondis, peu saillans. Prothorax beaucoup plus long que large, rétréci antérieurement et postérieurement, convexe, lisse, trisillonné longitudinalement, tri fovéolé à sa base; les fossettes unies entre elles par un sillon bisinué. Élytres un peu plus longues que le prothorax, légèrement rétrécies à leur base, coupées carrément à leur extrémité, convexes, lisses; la strie suturale très-fine, entière; l'autre très-courte, très large et fortement marquée. Abdomen marqué à sa base de trois fossettes arrondies. Pattes de la couleur du corps; cuisses fortement renflées. Cette espèce, qui est assez commune au bois de Boulogne, se trouve sous les pierres, sous les mousses, au pied des arbres, en société avec les Fourmis rouges.

Euplectus, Kirby, Leach, Aubé. *Pselaphus*, Illiger, Payk., Gyll. *Anthicus*, Fabr. Palpes maxillaires à peine de la longueur de la tête ou plus courts; leur premier article très-petit, globuleux; le deuxième alongé, arqué, renflé à son sommet; le troisième très-court, subglobuleux; le dernier ovalaire, alongé. Antennes courtes, robustes, dépassant à peine le prothorax; leur premier article alongé, cylindrique; le deuxième assez grand, subglobuleux; les six suivans sphériques, très-courts et très-serrés; les neuvième et dixième plus grands, lenticulaires; le dernier très-grand, en ovale très-court, subglobuleux. Pattes médiocres, avec les cuisses renflées à leur sommet et les jambes arquées. Prothorax plus ou moins cordiforme, rétréci antérieurement et à sa base, impressionné. Tête triangulaire, impressionnée. Élytres courtes, bistriées. Abdomen alongé, légèrement rebordé; son premier segment de la longueur des autres. Corps alongé, déprimé et subparallèle.

L'Euplecte de Kirby, *E. Kirbyi*, Denny, Monogr. Psel., pl. 2, fig. 1, Aubé, Monogr., Psel. 34, pl. 91, fig. 4. Long d'une demi-ligne. Plus petit que le précédent et aussi alongé. D'un jaune ferrugineux plus ou moins clair et très-légèrement pubescent. Tête triangulaire, fortement bi-impressionnée sur les côtés; les deux impressions réunies antérieurement; vertex élevé, alongé, subtriangulaire, lisse et sans impression dans son milieu. Palpes et antennes de couleur un peu plus claire que le corps. Yeux noirs. Prothorax aussi long que large, de même forme que dans le précédent, déprimé, avec une impression oblongue sur le disque et trois autres près de la base, dont l'intermédiaire très-grande et triangulaire, unies entre elles par un sillon peu sensible; toutes ces impressions fortement marquées. Élytres près du double aussi longues que le prothorax, subparallèles, bistriées comme dans le précédent. Abdomen un peu moins long que les élytres. Pattes de la couleur du corps. Se trouve communément sous les débris de végétaux, dans les jardins.

Claviger, Muller, Panzer, Latr. Antennes de six articles; les premier et deuxième plus petits, légèrement globuleux, les derniers en massue. Palpes maxillaires très-courts, filiformes, armés de deux ongles à l'extrémité. Tarses munis d'un seul crochet. Tête dégagée. Yeux non apparens. Corselet rétréci en avant et en arrière. Élytres très-courtes. Pattes fortes. Les insectes renfermés dans ce genre vivent dans les fourmilières. On verra ci-dessous combien les particularités de leurs mœurs sont curieuses.

C. foveolatus, Latr., Aubé. Longueur trois quarts de ligne. D'un brun testacé. Corselet avec une fossette en arrière. Élytres finement striées. Se trouve en Allemagne et en France où il a été découvert par M. Crémière (Revue zool., par la société Cuviérienne, 1838, p. 239.)

C. longicornis, Germ. Long d'une ligne. Sectacé, un peu roussâtre et pubescent en dessus. Abdomen formant en dessus deux petits sillons longitudinaux. Élytres très courtes. Cette espèce a été trouvée à Odenbach. Enfin M. Guérin-Méneville en possède une troisième espèce qui lui a été donnée par M. Victor Motschoulski et que cet entomologiste a trouvée en Georgie (*Cl. colchicus.*)

Articerus, Dalman. Antennes d'un seul article terminé par une massue, tronqué à son extrémité. Yeux distincts, latéraux et saillans. L'espèce type de ce genre est :

A. armatus, Dalm., Aubé. Ferrugineux. Massue des antennes cylindrique, tronquée de la largeur de la tête. Cuisses intermédiaires bidentées; toutes les jambes munies d'une seule dent. Trouvé dans le Copal.

Outre les travaux que nous avons cités, il existe un mémoire de M. Schmidt, publié à Prague en 1836, et dont on a donné un aperçu dans la Revue zoologique par la Société cuviérienne, 1838, pag. 31.

Explication de la planche 617.

Fig. 2. Tête et corselet du métopias curculionoïdes.
Fig. 3. Antenne du chennium bituberculatum.
Fig. 4. Patte postérieure du Tyrus mucronatus, mâle.
Fig. 5. Ctenistes palpalis mâle; 5 *a*, un des palpes labiaux; 5 *b*, antenne de la femelle.
Fig. 6. Antenne du Pselaphus, Heisei.
Fig. 7. Tête du Bythinus Curtisii.
Fig. 8. Lèvre du *Bythinus regularis*, Schmidt, avec ses deux paires de palpes; *a*, palpes externes; *b*, *idem*, internes.
Fig. 9. *Bryaris laminatum*; 9 *a*, le même vu en dessous, sans le corselet et la tête, pour montrer la lame, *a*.
Fig. 10. *Claviger foveolatus*; 10 *a*, lèvre vue en dehors, et montrant en *a* les palpes extérieurs : une autre paire de palpes foliacés, que M. Schmidt appelle palpes intérieurs, se trouve en dedans des précédens et cachés par la lèvre; 10 *b*, la même lèvre dépourvue de ses palpes externes, et à côté de laquelle on voit les palpes maxillaires *c*, *c*, composés de deux pièces; 10 *c*, antenne très-grossie; 10 *d*, une élytre très grossie, avec son appendice *a* en forme de pinceau; 10 *e*, extrémité de la jambe intermédiaire et son tarse très-grossi.

Nous allons terminer cet article en donnant la traduction, faite par M. Brullé, de l'intéressant mémoire que M. Muller a publié sur les mœurs des Clavigères, dans le Magasin entomologique de Germar; c'est un travail remarquable qui sera lu avec plaisir, car les habitudes et le genre de vie de ces insectes ont été étudiés avec beaucoup de soin par ce savant zoologiste allemand, et les détails qu'il donne à ce sujet sont si curieux et si intéressans qu'on nous saura gré de les consigner ici dans leur entier.

« J'ai toujours trouvé le Clavigère à fossettes dans le nid d'une petite Fourmi d'un rouge pâle, et plus rarement dans celui d'une autre noirâtre et presque aussi petite, que je ne vois ni l'une ni l'autre décrites dans Fabricius. Sur une vingtaine de nids de Fourmis que j'ai examinés, il ne s'en trouvait qu'un seul habité par les Clavigères, mais

quelquefois aussi ils y étaient au-delà de trente individus. Quand on soulève les pierres sous lesquelles ces nids sont ordinairement établis, les Fourmis, troublées par ce dérangement subit, se séparent et cherchent à se réfugier dans les cavités du sol; je remarquai quelquefois, à mon grand étonnement, que les Fourmis courant à l'entour, et étant alors très-occupées à transporter sous terre leurs petites larves, lorsqu'elles venaient à rencontrer un Clavigère, le saisissaient sur le dos avec leurs mandibules et le portaient aussi dans l'intérieur de la terre. Chaque année, vers la fin de mars et au commencement d'avril, j'en trouvais quelques individus isolés dans chaque nid, mais plus tard ils y étaient en plus grand nombre, et pendant le mois de mai, je les voyais plus abondans encore, dans l'acte de l'accouplement et marchant sans être aucunement inquiétés, au milieu d'un peuple de Fourmis. Le mâle se tient fortement accroché sur le dos de la femelle et l'épine que présente le côté interne de chacune de ses jambes intermédiaires est fixée solidement dans la touffe de poils que supporte la base de l'abdomen de celle-ci.

Ce fut là, pendant plusieurs années, l'unique résultat de mes recherches, et j'en conclus que ces insectes, s'accouplant dans les fourmillières où on les trouve constamment, y pondaient aussi leurs œufs; que les larves qui en éclosaient, y trouvaient leur nourriture, s'y développaient et se transformaient en Nymphes à l'automne, pour se métamorphoser successivement au printemps. Dans celui de l'année dernière (1817), ayant trouvé une fourmillière qui renfermait quelques Clavigères, dont plusieurs étaient accouplés, je répétai les mêmes observations; ainsi, dès que j'eus soulevé la pierre qui les recouvrait, je vis que les Fourmis, qui s'enfuyaient de toutes parts, emportaient avec elles plusieurs de ces Clavigères, et je cherchai à reconnaître la cause de cette sollicitude des Fourmis et des rapports qu'il pouvait y avoir entre ces deux sortes d'insectes. Je pris donc environ huit ou dix de ces Clavigères que je pus encore attraper, et à peu près une douzaine de Fourmis; je pris en outre une certaine quantité de petites larves de Fourmis, à différens états de développement, un peu de terre de ce même endroit et quelques brins de mousse que j'enfermai dans une bouteille assez grande et que j'emportai chez moi. Je la bouchai de manière à y laisser pénétrer une quantité d'air suffisante. Quand cette bouteille, déposée sur ma table, eut restée un certain temps sans être remuée, les Fourmis recommencèrent à travailler comme de plus belle; elles réunirent la terre et les brins de mousse, et se pratiquèrent pendant la nuit quelques galeries et quelques cavités dans lesquelles elles transportèrent leurs petites larves. Je les trouvai le lendemain matin aussi tranquilles que si elles eussent été dans leur fourmillière; elles ne couraient plus avec inquiétude ni ne cherchaient pas à s'échapper, et même quand je pris la bouteille pour examiner à l'aide d'une loupe ce foyer assez grand, chacune de ses moindres parties, elles ne se troublèrent aucunement et continuèrent tranquillement leurs travaux accoutumés; les unes arrangeaient et léchaient leurs petites larves; d'autres réparaient leur nid et transportaient de la terre çà et là; d'autres se reposaient, ne faisant aucun mouvement, et semblaient endormies; d'autres, enfin, étaient occupées à se nettoyer. Chaque Fourmi se livrait à ce dernier soin autant qu'elle pouvait le faire seule, puis ensuite, comme le font les Abeilles dans leurs ruches, elles acceptaient l'aide d'une autre Fourmi pour nettoyer les parties de leurs corps auxquelles elles ne pouvaient pas atteindre avec leur bouche ou leurs pattes. De leur côté, les Clavigères couraient çà et là au milieu des Fourmis sans aucune inquiétude, ou se tenaient en repos dans les galeries qui étaient pour la plupart construites contre les parois de la bouteille; en un mot, leur contenance donnait à penser qu'ils se trouvaient tout-à-fait dans leurs habitudes. Après avoir observé ainsi pendant quelque temps les allures de mes prisonniers et les avoir suivi des yeux, je remarquai tout d'un coup, à ma grande surprise, que toutes les fois qu'une Fourmi venait à rencontrer un Clavigère, elle promenait sur lui les antennes et le caressait doucement; puis, tout en continuant cette manœuvre, elle s'occupait à lui lécher le dos avec une certaine avidité. Elle commençait, pour cela, par le bouquet de poils jaunes qui s'élève de chaque côté des élytres, à leur angle postérieur et externe. La Fourmi écartait alors les grosses mandibules dans toute leur longueur, puis, au moyen de ses mâchoires, de sa lèvre inférieure et de ses longs palpes, ce que j'ai vu très-distinctement à l'aide de ma loupe, elle suçait le bouquet de poils dont je viens de parler, avec beaucoup d'avidité et à plusieurs reprises, et le saisissait de nouveau tout entier entre les diverses pièces de sa bouche. Elle léchait ensuite toute la partie supérieure du dessus de son ventre et surtout la grande cavité qu'il offre en cet endroit. Cette opération était renouvelée toutes les huit ou dix minutes, tantôt par une Fourmi tantôt par une autre, et souvent même plusieurs Fourmis se mettaient de suite après le même insecte, s'il venait à en rencontrer plusieurs l'une après l'autre. Mais, dans ce cas, chaque Fourmi ne tardait pas à l'abandonner. Je vis clairement alors pourquoi les Fourmis laissaient vivre si tranquillement parmi elles les Clavigères; c'est, qu'en effet, ils leur fournissaient un mets très-délicat, qu'elles recherchaient avec beaucoup d'empressement. Ce n'était point pourtant un suc doux et mielleux tel que celui qui sort des deux appendices abdominaux des Pucerons; mais vraisemblablement une autre sorte de liquide fort de leur goût et servant peut-être à la nourriture de leurs larves.

Quelque intéressante que pût être pour moi cette découverte inattendue, et quelque joie qu'elle me causât, puisqu'elle me faisait enfin connaître une des causes de la bonne intelligence qui régnait entre ces merveilleux insectes et les Four-

mis. Mon étonnement et mon admiration furent bien plus grands encore lorsque je vis bientôt après que les Fourmis nourrissaient les Clavigères, et cela dans toute l'acception de ce terme. Quelque invraisemblable que puisse paraître à certaines personnes cette observation, une des plus admirables parmi les merveilles que nous offre l'histoire des insectes, elle n'en est cependant pas moins exacte, et ce fait, qui me semble absolument unique dans son espèce, peut fournir une ample matière à nos réflexions sur l'inconcevable variété qui préside à l'économie de ces petits animaux. En échange du liquide agréable qu'elles retirent de leurs hôtes, qui leur sont étrangers sous tous les rapports et qui appartiennent à un ordre d'insectes si différens, les Fourmis leur fournissent non seulement abri et protection, mais encore la nourriture, et une nourriture convenable, qu'elles leur donnent de leur propre bouche. C'est un fait dont j'ai pu tant de fois m'assurer par les occasions les plus favorables, qu'il est impossible que je m'y sois laissé tromper.

Ne voulant pas voir mourir de faim en peu de jours mes Fourmis et leurs nourrissons tout à la fois, et curieux de pouvoir les observer aussi longtemps que possible, je dus naturellement songer à leur trouver une nourriture convenable. Dans ce but, je donnai à mes prisonniers, dont j'avais même augmenté le nombre, en recueillant dans une autre fourmillière de la même espèce autant d'individus de Clavigères, de Fourmis et de petites larves, et que j'avais renfermés dans une autre bouteille. Quelques gouttes d'eau que j'introduisis à l'aide d'un pinceau dans l'intérieur de chaque bouteille, les laissant découler sur la terre ou sur quelques brins de mousse; j'y ajoutai quelques gouttes de miel étendu d'eau, quelques grains de sucre blanc et tendre, des morceaux de cerises et autre choses, afin qu'ils puissent choisir à leur gré parmi ces alimens celui qui serait le plus à leur goût. Je pris ensuite une des deux bouteilles, afin de pouvoir m'assurer, au moyen de ma loupe, si cette nourriture leur plaisait. Bientôt les Fourmis arrivèrent l'une après l'autre dans leur course à l'un des endroits mouillés, s'arrêtèrent et sucèrent avidement, et bientôt il s'en trouva plusieurs réunies dans le même endroit. Quelques Clavigères vinrent pareillement, mais ils continuèrent à courir sans y faire la moindre attention et sans goûter à quoi que ce soit. Cependant quelques unes des Fourmis après s'être bien repues, quittèrent la partie et s'en allèrent en grande hâte. Elles furent rencontrées en chemin par d'autres Fourmis qui n'avaient pas encore trouvé les provisions; alors s'arrêtant de part et d'autre, les Fourmis à jeun reçurent leur part du repas, après quoi les premières continuèrent à courir jusqu'à leurs petites larves, situées au fond du vase, et leur donnèrent pareillement à manger. Je commençais alors à chercher quelle autre nourriture je donnerais à mes Clavigères, qui ne goûtaient point du tout à celle que je leur avais présentée, lorsque j'aperçus un de ces insectes rencontré par une Fourmi bien repue, s'arrêter ainsi que cette dernière. Je redoublais d'attention, et mes yeux furent frappés d'un spectacle aussi curieux qu'inattendu, mais qui n'en fut pas moins bien réel. J'observai d'une manière certaine que le Clavigère recevait sa nourriture de la bouche même de la Fourmi. A peine pouvais-je me convaincre de la réalité de ce que j'avais vu, et je commençais à douter si j'avais bien vu, lorsqu'en même temps et dans plusieurs endroits de la bouteille, le même spectacle s'offrit à moi. Plusieurs de ces repas singuliers ayant lieu contre les parois du vase, je pris une loupe beaucoup plus forte qui me permit d'observer alors de la manière la plus certaine les moindres circonstances de ce fait. Chaque fois qu'une Fourmi rassasiée rencontrait un Clavigère encore à jeun, ce dernier, flairant pour ainsi dire l'odeur du repas, semblait lui en demander sa part en élevant vers elle sa tête et ses antennes. Ils s'arrêtaient alors tous les deux et restaient immobiles. Après quelques tâtonnemens réciproques et quelques caresses à l'aide de leurs antennes, la tête de l'un dirigée contre la tête de l'autre, le Clavigère ouvrait la bouche, la Fourmi en faisait autant, et les parties intérieures de la bouche devenues saillantes délivraient au Clavigère la nourriture en question, que celui-ci suçait avidement avec sa lèvre et les lobes de ses mâchoires. Puis ensuite chacun de ces deux insectes s'occupait à nettoyer les parties intérieures de sa bouche, en les faisant sortir et rentrer alternativement, et ils continuaient ensuite à courir comme auparavant. Chacun de ces singuliers repas duraient ordinairement de huit à douze secondes, après quoi la Fourmi se mettait à lécher à la manière accoutumée le bouquet de poils du Clavigère. C'est ainsi que, dans mes deux flacons, tous les Clavigères qui s'y trouvaient recevaient chaque jour plusieurs fois leur nourriture, et cela aussi souvent que je renouvelai leurs provisions, et surtout leur eau, qui paraît être pour les Fourmis un de leurs plus grands besoins. Jamais je ne vis un des Clavigères goûter lui-même aux substances que je leur donnais, soit du sucre, soit des fruits, si ce n'est qu'ils léchaient quelquefois les traces de l'eau qui découlait le long des parois du vase.

M. Muller ayant eu occasion de répéter les mêmes observations sur la seconde espèce de Clavigères, remarqua chez elle des habitudes tout-à-fait analogues. Seulement cette dernière espèce semble vivre de préférence dans le nid des petites Fourmis noires. Ayant un jour réuni dans un même vase quelques unes de ces Fourmis avec les Fourmis rougeâtres qui nourrissent le Clavigère à fossettes, ces deux espèces de Fourmis ne tardèrent pas à se battre, et comme les Fourmis noires étaient plus fortes que les rouges, elles détruisirent toutes ces dernières. Mais quant aux Clavigères qui étaient logés avec elles, loin de leur faire aucun mal, les Fourmis noires en prirent autant de soin que de l'espèce à laquelle elles donnent d'ordinaire l'hospitalité. Cela semblerait indiquer que l'une et l'autre espèce de Clavigères pourrait

vivre indistinctement dans les deux sortes de fourmillières.

Quelque désir qu'eût M. Muller d'observer les métamorphoses des Clavigères, il ne put y parvenir. Tout ce qu'il put découvrir à ce sujet, ce fut l'enveloppe encore fraîche d'une Nymphe de ces petits insectes. Cette enveloppe, de forme ovale, avec l'extrémité postérieure tronquée et munie de deux petites saillies latérales, se distinguaient surtout par la présence de deux sortes de cornes terminées en massues et situées à la partie antérieure; ce sont, dit M. Muller, les deux fourreaux des antennes. A la partie postérieure, qui semble divisée en plusieurs articles, on aperçoit de chaque côté deux pattes articulées et terminées par un petit crochet. (H. L.)

PSÉPHELLE, *Psephellus.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes exogènes de la famille des Synanthérées (composées-cinarées), de la Syngénésie de Linné, établi par Cassini (Dict. sc. nat., 43) qui lui assigne les caractères suivans : Calathide très-longuement radiée, disque à fleurs nombreuses, presque régulières, androgynes; couronne unisériée, à fleurs amples, neutres; péricline ovoïde, urcéolé, très-inférieur aux fleurs du disque, formé de squames régulièrement imbriquées, extradilatées, appliquées, coriaces; les intermédiaires ovales, surmontées d'un grand appendice inappliqué, distinct, ovale, scarieux, roussâtre, bordé de grandes lanières subulées, raides, courtement ciliées, régulièrement disposées; clinanthe plan, charnu, garni de fibrilles libres, nombreuses, inégales, linéaires-subulées, laminées; fleurs du disque à ovaire presque glabre, garni de quelques poils capillaires; aigrette courte, irrégulière, caduque, roussâtre, composée de squamellules peu nombreuses, plurisériées, irrégulièrement disposées, inégales, filiformes, laminées, munies sur les bords de barbellules et de globules entremêlés; corolle presque régulière; étamines à filets papillés; appendices apicilaires des anthères arrondies au sommet; style à deux stigmatophores très-longs et entregreffés; fleurs de la couronne, faux ovaire semi-avorté, glabriuscule, portant une aigrette analogue à celle des vrais ovaires du disque; corolle à tube long, à limbe obconique, divisé en cinq ou six lanières égales et irrégulièrement disposées. L'auteur ne comprenait qu'une espèce dans ce genre, peu différent des *Cyanus* et des *Centaurea;* aussi l'a-t-on réuni à ce dernier genre, dans le Prodrome de De Candolle, où, avec le genre Hétérolophe du même auteur, il forme une section composée d'environ neuf espèces. La plante dont Cassini faisait le type de son Psiphelle, est une belle plante vivace, qui mérite d'orner nos parterres par ses grandes calathides purpurines à la circonférence et blanchâtres au centre; elles sont solitaires au sommet des tiges et des rameaux; c'est la P. A BELLES CALATHIDES, *P. calocephalus*, Cass.; *Centaurea dealbata*, Willd. Elle est originaire des contrées situées entre la mer Noire et la mer Caspienne, où elle croît dans les prés forestiers du Caucase, en Perse, sur le mont Karagiol, etc. Elle est aisée à distinguer par ses tiges, hautes d'environ quinze pouces, munies de feuilles radicales très-amples, pinnées, tomenteuses en dessous, et de feuilles caulinaires alternes, sessiles, graduellement plus petites. (C. LEM.)

PSÉPHITE. (GÉOL.) Roche conglomérée, composée d'une pâte schisteuse, et renfermant des fragmens de diverse nature, mais le plus ordinairement schisteux. Elle est souvent friable, quelquefois meuble ou tenace. Sa couleur est communément rougeâtre ou verdâtre, et tachetée.

Les Psséphites forment des couches, des amas et des filons, à texture poudingiforme et bréchiforme. Ils accompagnent les poudingues avec lesquels ils se lient intimement, ainsi qu'avec les porphyres rouges Le Psséphite rouge se trouve principalement dans la partie inférieure des terrains pénéens, tandis qu'on rencontre le Psséphite verdâtre surtout dans les terrains stratifiés inférieurs. (A. R.)

PSETTUS, *Psettus.* (POISS.) On trouve dans la famille des Squamipennes, des poissons qui présentent un corps comprimé, une dorsale et une anale écailleuses, à pointes plus ou moins en faux, et dans le bord antérieur desquelles les épines sont enveloppées presque jusqu'à leur extrémité et des dents ou velours ras; enfin les espèces de cette famille sont faciles à distinguer en ce qu'elles portent deux petites épines pour toutes nageoires ventrales, ce qui leur a fait donner les noms de *centrogaster*, *monodactyle*, *acanthopode*, et de *centropode*. L'espèce la plus anciennement connue est le *Psettus Sebæ*. Ce poisson porte le nom du savant naturaliste qui l'a fait connaître; sa bouche est fendue obliquement, et ses dents en soies si courtes qu'on pourrait les dire en velours; ses pectorales sont ovales. Les écailles qui recouvrent son corps sont plus hautes que longues, lisses; tout le poisson est argenté, long de six pouces, et haut de six et demi. On le trouve dans les mers de l'Inde. (ALPH. GUICH.)

PSEUDOMYS. (MAMM.) C'est à-dire *faux rat.* M. Gray a décrit sous ce nom un petit mammifère rongeur, intéressant plutôt par sa patrie (la Nouvelle-Hollande, qui n'a jusqu'ici fourni qu'un très-petit nombre de mammifères monodelphes comparativement aux espèces didelphes qu'on lui connaît), que par ses caractères qui le rapprochent beaucoup des rats; son nom spécifique est celui d'*Australis;* il est décrit dans les Proceedings de la Société zoologique de Londres. (GERV.)

PSEUDOMORPHOSES. (MIN.) Hauy a désigné sous ce nom, qui signifie *formes trompeuses*, les substances minérales qui se présentent sous des formes qu'elles ont empruntées à d'autres corps.

Lorsqu'une substance minérale, telle que le calcaire ou le carbonate de chaux, la silice, le sulfure, ou le phosphate de fer ou un oxide quelconque de ce métal, ont rempli l'intérieur d'une co-

quille, s'y sont parfaitement moulés, et que la coquille elle-même a subi une destruction complète, il en résulte que le calcaire, la silice, le sulfure, le phosphate ou l'oxide de fer se présentent sous l'apparence de la coquille dans laquelle ces substances se sont moulées.

Ce phénomène est comme on le voit très-simple et facile à concevoir; il n'y a que la destruction de la coquille qui offre quelques difficultés et dont on ne se rend pas un compte aussi satisfaisant, car il faut admettre que dans la plupart des cas le liquide qui tenait en suspension ou en dissolution, la substance minérale a agi sur la coquille et l'a détruite.

Si l'on connaît beaucoup de corps organisés du règne animal, principalement parmi les Mollusques et les Radiaires qui ont produit des pseudomorphoses; on connaît aussi un grand nombre de végétaux qui ont donné lieu à ces formes trompeuses. Mais le phénomène a été produit différemment pour la plupart des substances végétales, et en particulier pour ce qu'on appelle ordinairement *bois pétrifié*.

En effet, le bois pétrifié n'est point le résultat d'un moulage produit par un minéral quelconque dans la cavité restée au milieu d'un dépôt terreux ou pierreux par suite de la décomposition d'une branche ou d'un tronc d'arbre; chaque molécule du bois en se décomposant a été remplacée par une molécule minérale tenue en dissolution dans un liquide, de telle sorte que le bois a été complétement décomposé et détruit, et complétement aussi remplacé par une autre substance: ordinairement de la silice ou un oxide métallique. Voilà pourquoi les Pseudomorphoses produites par du bois présentent la même texture qu'offrait le végétal vivant.

« Les différens corps Pseudomorphiques, dit » Hauy, impriment leur forme dans la matière qui » les enveloppe, et souvent aussi l'empreinte sert » de loge à une substance organique qui est sim- » plement à l'état fossile, ou qui n'a reçu qu'un » certain degré d'altération. C'est ce qui a lieu » spécialement à l'égard des fougères et autres » plantes de la même famille, dont la forme s'est » moulée dans une matière schisteuse. »

Le règne minéral a produit aussi des Pseudomorphoses, c'est-à-dire que l'on trouve des minéraux qui présente des formes cristallines qui leur sont étrangères, tels que du fer oligiste qui a pris la forme du carbonate de chaux. Dans plusieurs cas ces Pseudomorphoses sont le résultat du modelage d'une substance dans les cavités, laissées par les cristaux d'une autre substance, qui s'est décomposée; dans d'autres cas, la nouvelle substance s'est substituée graduellement à celle qui lui a cédé la place comme cela s'est fait pour le bois pétrifié. (J. H.)

PSITTACULE (Ois.) Cette dénomination est employée pour les plus petites espèces de Perroquets. (*Voy.* ce mot.) Elle sert également à désigner la section dans laquelle ces oiseaux sont compris. (Z. G.)

PSITTASIN, *Psittirostra.* (ois.) Genre de l'ordre des Passereaux et de la famille des Conirostres, établi par M. Temminck aux dépens du genre *Loxia* de Linné ou *Durbecs* (*Corythus*) de Cuvier. Les caractères zoologiques qu'on lui assigne sont: Bec court, très-crochu, un peu bombé à sa base; mandibule supérieure courbée à la pointe sur l'inférieure, celle-ci très-évasée, arrondie et obtuse à la pointe; narines basales, latérales, à moitié formées par une membrane couverte de plumes; tarses plus longs que le doigt du milieu; tous les doigts divisés et égaux. Les caractères anatomiques ne diffèrent en rien de ceux des Passereaux; le sternum de chaque côté du bord postérieur n'offre qu'une seule échancrure, et l'intestin est pourvu de deux cœcums.

La seule espèce connue du genre est le Psittasin olivatre, *Loxia psittatoria*, Lath. Cet oiseau, que Cuvier rapporte aux Durbecs, dont il ne différerait, selon lui, que par un peu plus de prolongement et de la courbure de la pointe du bec, et que Gmelin et Latham ne séparaient pas des *Loxia* ou Gros-becs, a le plumage d'un brun olivâtre; la tête et le cou jaunes; les pennes alaires et caudales brunes, bordées d'olivâtre en dehors; le bec et les pieds bruns. La femelle est entièrement d'un brun olivâtre mélangé de gris.

On le trouve dans les îles Sandwich à Owhyhée. (*Z.* G.)

PSOA, *Psoa.* (ins.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Xylophages, tribu des Bostrichiens, créé par Herbst et adopté par Latreille et la plus grande partie des entomologistes, avec ces caractères: Corps linéaire, déprimé; tête plus courte que le corselet; antennes de dix articles, plus longues que la tête, leurs trois derniers articles plus gros et formant une massue perfoliée; labre saillant, très-petit, transversal, très-velu au bord antérieur; mandibules courtes, épaisses, sans dentelures, point bifides à l'extrémité; mâchoires à un seul lobe; palpes courts, mais apparens, presque filiformes, leurs articles à peu près égaux; le dernier tronqué ou obtus à son sommet; les maxillaires un peu plus longs, de quatre articles; les labiaux très-rapprochés à leur insertion, de trois articles; lèvre alongée, membraneuse, dilatée, presque en cœur à son extrémité; menton transverso-linéaire; corselet presque carré; écusson petit; élytres de la longueur de l'abdomen, au moins trois fois plus longues que le corselet; tarses à articles entiers. Ce genre a les plus grands rapports avec les Bostriches; mais il s'en distingue par la forme déprimée de son corps. Les Némosomes en diffèrent parce que leurs antennes sont plus courtes que la tête; les Cis ont le corps court et ovale; enfin les Cérylons ont la massue des antennes presque globuleuse et solide. On ne connaît pas les mœurs de ce genre, qui ne se compose que de deux espèces; celle qui lui sert de type et qui est la plus commune, est le *P. viennensis*, Fabr., Panz., Faun. germ., Fasc. 93, fig. 3. Il est long de trois lignes; son corps est d'un noir verdâtre; ses élytres sont

d'un rouge brun. Cet insecte se trouve en Autriche et en Dalmatie. M. Ledoux en a trouvé un dans un chantier de bois, à Paris. Le *P. italica*, *Dermestes dubius*, Rossi; *Fauna etrusca*, tom. I, pag. 17, n° 34, tab. 1, *f*. F. Se trouve dans le midi de la France et en Italie; mais cette espèce y est rare. (H. L.)

PSOAS, *Psoas*. (ANAT.) Qui veut dire les lombes. On a donné le nom de Psoas à des muscles qui sont situés sur les parties latérales et en avant du corps des vertèbres lombaires. Il y a les petits et les grands Psoas de chaque côté. Les grands Psoas s'attachent au fémur et servent à fléchir les cuisses sur le bassin. (M. S. A.)

PSOPHOCARPE, *Psophocarpus*, Neck. (BOT. PHAN.) Genre de plantes dicotylédonées, de la famille des Légumineuses papilionacées de Jussieu, de la Décandrie monogynie de Linné, fondé par Necker (Élém.), qui lui assigne les caractères suivans (D. C., Prodr., tom. II) : Périanthe double; l'externe urcéolé inégalement, bilaié; étendard du périanthe interne presque arrondi, réfléchi, portant à sa base deux callosités cylindriques; ailes stipitées; leur pédicelle inséré sur le bord de l'étendard; carène oblongue, bicipitée; étamines diadelphes (neuf et une); légume oblong, muni latéralement de quatre appendices ailés longitudinaux, septem ou octosperme; graines arrondies. Les Psophocarpes sont des plantes herbacées à racines tubéreuses, à feuilles pinnées trifoliolées, à inflorescence disposée en grappes axillaires géminées et à fleurs bleu de ciel. Adanson donnait à ce genre le nom de Butor, et Linné plaçait l'unique espèce qui le constitue, P. A POIS CARRÉ (son nom vulgaire dans l'île de France, d'où il est originaire), *P. tetragonolobus*, parmi les *Dolics*. C'est une plante herbacée, annuelle, qu'on cultive dans les îles de France et de Mascareigne. On rapporte encore à ce genre, mais avec doute, une espèce ou variété plus petite dans toutes ses parties, qui croît à Madagascar le long des ruisseaux, selon Du Petit-Thouars. (C. LEM.)

PSOPHODE, *Psophodes*. (OIS.) Genre nouveau établi par Horsfield et Vigors dans le tom. XV des Transactions de la Société Linnéene de Londres. Ce genre, établi d'après une espèce que Latham plaçait dans les Gobe-mouches sous le nom de *Muscicapa crepitans*, offre assez peu d'intérêt; nous n'en donnons par conséquent point les caractères, qui au reste sont voisins de ceux des Moucherolles. (Z. G.)

PSOQUE, *Psoque*. (INS.) Genre de l'ordre des Névroptères, famille des Planipennes, tribu des Psoquilles, établi par Latreille et adopté par la plus grande partie des entomologistes. Ce genre avait été confondu par Linné avec les Termès et les Hémerobes; Geoffroy l'avait rangé avec les genres Pou, Phrygane et Psylle; enfin, Olivier le comprenait dans son genre Hémérobe. Les caractères de ce genre sont : Corps court, ramassé, mou; tête grosse, très-convexe en devant et en dessus; antennes sétacées, longues, avancées, insérées devant les yeux, de dix articles environ, peu distincts, la plupart cylindriques; les deux premiers plus courts, plus épais, les autres grêles, alongés; labre avancé, membraneux, transversal, arrondi en devant et sur les côtés, presque entier; mandibules fortes, cornées, fortement échancrées dans leur partie moyenne, les deux extrémités de cette échancrure formant des dents; mâchoires composées de deux parties; l'une intérieure, cornée, alongée, linéaire, crénelée à l'extrémité, souvent avancée; l'autre extérieure, membraneuse, formant une gaîne cylindrique un peu comprimée, obtuse, ouverte à son extrémité, enveloppant les parties cornées; palpes maxillaires alongés, saillans, de quatre articles; le premier peu apparent; les second et troisième obconiques; le dernier ovale, renflé; les labiaux point distincts; lèvre presque cornée, membraneuse, large, accompagnée de chaque côté d'une espèce d'écaille; premier segment du corselet très-petit, ne s'apercevant pas en dessus; le second grand, sillonné; ailes de grandeur inégale; les inférieures plus petites, en toit, transparentes, ayant souvent un reflet irisé brillant, avec les nervures fortes; abdomen court, sessile, presque conique, pourvu dans les femelles d'une sorte de tarrière logée entre deux coulisses; pattes assez longues, grêles; jambes alongées, cylindriques, sans épines; tarses courts, de deux ou trois articles. Ces insectes sont petits, vifs, marchent très-vite, et exécutent des sauts assez prompts pour éviter le danger. Ils se tiennent sur les fleurs, dans les bois, sous les pierres, etc.; On en rencontre aussi des espèces dans les livres et dans les herbiers, dans les collections d'insectes, etc., où ils ne causent pas de grands dommages, vu leur petitesse. Leur larve ressemble à l'insecte parfait, mais elle est privée d'ailes; la nymphe n'en a que des rudimens. Le nom de Psoque vient d'un mot grec qui veut dire réduire en parcelles. Ce genre est composé d'une douzaine d'espèces, toutes propres à l'Europe. Nous citerons parmi les plus remarquables et qui se trouvent à Paris et dans les environs, le *P. sexpunctatus*, Latr., Coqueb. illustr., Icon., p. 13, tom. II, fig. 10, 11; la Phrygane à ailes ponctuées, Geoffr., Ins. des env. de Paris, tom. II, p. 250, représenté dans notre Atlas, pl. 618, fig. 2 et 2 *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, pour les parties de sa bouche grossies; le *P. pulsator*, Latr.; *P. pulsatorius* Lin., Schœf., Elém. entom. CXXVIII, 2, le Pou du bois, Geoffr. Il est, suivant Latreille, le plus souvent sans ailes, d'un blanc jaunâtre, avec les yeux et de petites taches sur l'abdomen de couleur rousse. On avait cru qu'il produisait ce petit bruit pareil au battement d'une montre, que l'on entend souvent dans les maisons, bruit qui appartient au genre Vrillette. Telle est l'origine de son nom spécifique. Nous le représentons pl. 618, fig 3. (H. L.)

PSORA. (BOT. CRYPT.) *Lichens*. Genre établi par Hoffmann, conservé et caractérisé par M. Fée ainsi qu'il suit : Thalle épais, assez irrégulier, formé de tubercules ou de squames distinctes, planes ou convexes; apothécies marginés, plans,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Psyché. 2. Psychode. 3. Ptérocère.

E. Guérin dir.

puis convexes, concolores, placés constamment sur le côté des squames avides d'eau.

Les espèces du genre Psora croissent sur les rochers, sur la terre et sur les mousses en détritus. Les principales sont : 1° le *Psora candida* de Hoffmann, qui incruste les mousses, et dont le thalle, presque imbriqué, est d'un blanc pruineux; 2° le *Psora paradoxa* de Fée, ou *vesicularis* de Hoffmann qui se trouve à la surface du sol et qui, dans sa jeunesse, a l'aspect d'une Lécidée; 3° le *Psora lurida* de De Candolle, qui est imbriqué, à lobes orbiculaires, crénelés, d'un brun verdâtre, et qui se trouve sur les roches revêtues de terre végétale. (F.F.)

PSORALIER, *Psoralea*. (BOT. PHAN.) En général, toutes les espèces qui composent ce genre de la Diadelphie décandrie et de la famille des Légumineuses, sont herbacées ou frutescentes; un très-petit nombre prend place parmi les sous-arbrisseaux et les arbustes. Elles habitent de préférence les pays chauds, principalement le cap de Bonne-Espérance; une seule se trouve au midi de la France et de l'Europe; plusieurs embellissent les jardins, où elles se multiplient de graines et de marcottes, pourvu qu'on les abrite soigneusement contre le froid de nos hivers.

Les caractères du genre sont d'offrir des tiges chargées de tubercules glanduleux et garnies de feuilles variant beaucoup de formes, souvent ternées ou ailées avec impair, plus rarement simples, constamment accompagnées de stipules adnées à la base du pétiole; des fleurs bleues, blanchâtres, ou légèrement purpurines, axillaires, tantôt solitaires, tantôt disposées par petits paquets, ou bien encore rapprochées en épis courts ou en tête au sommet de la tige. Calice turbiné, monophylle, glanduleux, persistant, divisé jusqu'à moitié en cinq dents aiguës, dont les quatre supérieures sont égales et la cinquième ou inférieure plus longue; le calice est de plus parsemé de points semi-transparens, ainsi que les deux bractées opposées, oblongues, bidentées, existantes à sa base. Corolle papilionacée, à pétales veinés et à étendard arrondi, relevé. Les étamines au nombre de dix, dont neuf ont plus habituellement leurs filets réunis en un seul corps; quelquefois, cependant, la dixième qui est libre se montre soudée aux autres par la base. L'Ovaire supère, ovoïde, plus ou moins comprimé, présente un style simple, arqué, ascendant en sa partie supérieure, avec stigmate simple. Le fruit est un légume monosperme, comprimé, de la longueur du calice, souvent terminé par une pointe recourbée.

On a adopté pour type du genre, le PSORALIER BITUMINEUX, *P. bituminosa*, L., sous-arbrisseau rameux, commun sur les coteaux et les terrains arides de nos départemens voisins du bassin de la Méditerranée, où il montre, durant tout l'été, ses fleurs d'un bleu violacé, disposées en tête pour des pédoncules axillaires trois et quatre fois plus longs que les feuilles qui sont d'un vert noirâtre et à trois folioles lancéolées. Toutes ses parties exhalent une forte odeur bitumineuse, d'où la plante a reçu le nom qu'elle porte.

Une espèce du Cap, introduite en Europe dans l'année 1774, le PSORALIER AIGUILLONNÉ, *P. aculeata*, L.; son feuillage vert luisant, ses fleurs mêlées de bleu et de blanc, solitaires dans l'aisselle des feuilles supérieures, en forment un assez joli arbuste, pendant les mois de juin et de juillet, que ses corolles sont épanouies, mais auxquelles on reproche de durer fort peu. (*Voy.* pl. 618, fig. 4. La figure *a* représente une feuille avec les stipules à sa base; *e*, pédoncule de la fleur et les deux bractées situées à la naissance du calice; *b*, le calice et les étamines; *c*, les neuf étamines réunies en un seul corps, représentées sur un même plan; *d*, la dixième étamine avec l'ovaire, le style et le stigmate qui le surmontent.) Quelques amateurs lui préfèrent le PSORALIER NON FEUILLÉ, *P. aphylla*, L. (dont nous avons représenté la corolle dans chacune de ses divisions, pl. 514, fig. 21), remarquable par son port rappelant celui du genêt d'Espagne, et par ses fleurs bleuâtres rayées de blanc, qui répandent une odeur suave, assez analogue à celle des fleurs de l'oranger. On lui donne le nom botanique de *Aphylla*, de ce que ses feuilles très-petites et très-caduques ne se laissent apercevoir que sur les plus jeunes rameaux, encore sont-elles presque appliquées contre eux. (T. D. B.)

PSYCHÉ, *Psyche*. (INS.) Genre de l'ordre des Lépidoptères, famille des Nocturnes, établi par Schrank et adopté par Latreille qui le place (nouv. édit. du Règ. anim. de Cuv.) dans sa tribu des Bombycites. Les espèces qui composent ce genre, ont les antennes pectinées dans les deux sexes (pl. 619, fig. 1 *a*); leurs ailes sont en toît, presque transparentes, peu couvertes d'écailles. Les femelles les ont fort courtes, aussi volent-elles peu ou point du tout. Il est même des espèces chez lesquelles ces dernières sont aptères. Les Chenilles, suivant Godart auquel nous empruntons ce passage, glabres ou à peine pubescentes, ont les trois anneaux antérieurs couverts d'une peau presque aussi dure que celle de la tête. Les neuf autres anneaux le sont moins, et c'est probablement pour cela qu'elles ont besoin d'avoir le ventre protégé par un étui portatif. Dans leur marche, elles ne font usage que des pattes écailleuses; les pattes membraneuses, courtes et pourvues d'une couronne complète de crochets, les aident seulement à se tenir cramponnées aux parois internes du fourreau; ce fourreau qu'on trouve toujours attaché aux arbres ou à des corps un peu élevés, est cylindrique, et il se compose de fragmens de feuilles, de brins d'herbe, de fétus de paille, de bûchettes de bois, etc.; appliqués sur une pâte faite avec une ou plusieurs de ces substances et entremêlée de fils de soie. Quand la Chenille qui l'habite est sur le point de se métamorphoser, elle bouche l'ouverture de l'extrémité antérieure, puis elle se retourne en sens contraire afin que l'insecte parfait puisse sortir par l'extrémité postérieure. Les Chrysalides des individus mâles se fendent sur

le dos et sur la poitrine, comme celles des Cossus et des Sésies; les Chrysalides des individus femelles sont sans marque, c'est-à-dire sans enveloppe pour la tête et pour les ailes. Ce genre se compose de plusieurs espèces, parmi lesquelles nous citerons comme étant la plus remarquable et celle que l'on trouve le plus ordinairement : la *P. graminelle*, Ochs., la Teigne à fourreau, composé de paille, Geoff. (représentée dans notre Atlas, pl. 619, fig. 1), envergure de onze à douze lignes. Le mâle a les ailes arrondies d'un noir brun et sans aucune tache. Son corps est velu, aplati postérieurement, noir, avec les épaulettes un peu cendrées, et le dessous de l'abdomen blanchâtre. Les antennes sont très-pectinées et de même ton que les ailes. La femelle est tout à fait aptère, d'un blanc jaunâtre, avec une tache noire sur le dos de chacun de ses trois anneaux. Sa tête, ses antennes, son corselet, sont très-petits et elle a l'abdomen renflé dans son milieu. Ses pattes sont courtes. La Chenille est grise, avec des points noirs. Son fourreau (fig. 1 *b*) est couvert de feuilles imbriquées qu'entourent des brins d'herbe ou de gramen disposés longitudinalement en toit ou en épi. La Chrysalide est d'un brun jaunâtre; et beaucoup plus longue chez les femelles que chez les mâles. Cette espèce paraît en juillet. On la trouve principalement sur le Coudrier ou Noisetier des bois. Elle n'est pas très-rare aux environs de Paris. (H. L.)

PSYCHODE, *Psychoda*. (INS.) Latreille a donné ce nom à un genre d'insectes qui appartient à l'ordre des Diptères, famille des Némocères, tribu des Tipulaires et division des Gallicoles du même auteur. Ce genre, qui a été adopté par Macquart dans le tome IIe de son Histoire naturelle sur les Diptères, faisait partie du grand genre *Tipula* de Linné; Geoffroy et Olivier le plaçaient avec les Bibions; enfin Meigen en avait formé son genre *Trichoptera*, nom qu'il a abandonné ensuite pour adopter celui que Latreille lui a assigné. Macquart, dans son ouvrage sur les Diptères de la France, caractérise ainsi cette coupe générique. Corps assez épais; tête petite, et ordinairement couverte par les poils du thorax. Trompe courte, charnue; palpes cylindriques, de quatre articles égaux et velus. Antennes de la longueur de la tête et du corselet réunis, de quatorze à treize articles; le premier épais, velu; les autres globuleux, pédicellés et garnis de poils. Yeux échancrés au bord interne; point d'yeux lisses; thorax ovale, très-velu ainsi que l'abdomen; pieds courts et assez épais. Balanciers cachés sous les poils du corps. Ailes inclinées en toit, très-larges, très-velues, prolongées; une cellule marginale, deux non marginales, première pétiolée, point de discoïdales; quatre postérieures, troisième pétiolée; fausse axillaire et anales distinctes. Ce genre est composé de cinq à six espèces, toutes propres à l'Europe; elles vivent dans des lieux humides et près des immondices, dans les prés épais, ou sur les plantes marécageuses. Ces diptères pullulent beaucoup, et on en voit quelquefois des murs entièrement couverts. Leurs métamorphoses sont inconnues; on présume qu'elles ont lieu dans la boue ou dans les immondices. L'espèce qui peut être considérée comme type de ce genre, est la *P. Phalenoïdes*, Latr. représentée dans notre Atlas, pl. 619, fig. 2, longue d'une ligne et demie; d'un noir cendré bleuâtre. Ailes grises, nébuleues; bord intérieur à points obscurs à l'extrémité de chaque nervure; franges grises. Cette espèces se trouve sur les murs et sur les fleurs. (H. L.)

PSYCHODIAIRE (RÈGNE). (ZOOL. BOT.) Dès que les hommes, commençant à se civiliser, jetèrent les yeux autour d'eux pour étudier dans la nature ce qui pourrait convenir à leurs besoins, ils y distinguèrent, du premier coup-d'œil, trois grandes modifications de l'existence : l'état brut ou inanimé, la végétation et la vie, dont ils se jugèrent le point culminant. Les naturalistes, dès qu'il y en eut, se soumirent à l'opinion commune et en adoptant pour base de leurs systèmes, les trois divisions primaires qu'avait entrevues le vulgaire, donnèrent à celles-ci le nom de règne minéral, de règne végétal et de règne animal; mais comme le consentement unanime des hommes est, ainsi que nous nous proposons de le démontrer un jour, neuf fois sur dix, une preuve qu'il y a erreur, les trois règnes unanimement adoptés ont été reconnus plus tard insuffisans, et le grand Linné, qui n'en avait pourtant point imaginé un quatrième, proclama qu'aux limites des minéraux, des végétaux et des animaux, étaient les Zoophytes, participant de tous les trois.

Ces Zoophytes ont donc jeté la confusion sur les confins des trois empires, notamment des deux derniers, et mis à la torture l'esprit de certaines sommités zoologiques qui paraissent attacher une haute importance a distinguer nettement l'animal du végétal; chose cependant aussi vaine, aussi peu nécessaire à déterminer, selon nous, que celle qu'on supposerait exister nettement entre deux des bandes contiguës de l'arc-en-ciel.

En effet, les êtres organisés ne constituent, à tout prendre, qu'une seule et grande cohorte, dont les uns sortis évidemment des autres et procréés à leur ressemblance, constituent ce qu'on nomme espèces, et peuvent être rapprochés des autres pour former des groupes qu'on qualifie, de genre, de famille, d'ordre, de classes, etc., selon leur étendue et la proximité ou l'éloignement de leurs rapports. Ces groupes se lient, se distinguent ou se confondent en vertu de certaines affinités et de différences, de manière à former un vaste et mystérieux réseau de la nature entière; réseau où les espèces peuvent être considérées comme les mailles, où le règne inorganique fournit la matière du tissu dont la puissance créatrice voulut que l'univers se revêtit. Il serait puéril, à notre sens, de trop approfondir les recherches et les raisonnemens par lesquels on prétendrait prouver que les côtés communs des mailles d'un pareil tissu appartiennent plus particulièrement aux unes qu'aux autres; autant vaudrait argumenter

pour

pour résoudre à laquelle des deux alvéoles contiguës d'un gâteau de cire appartient la cloison qui les sépare l'une de l'autre. Les êtres sont, dans l'ensemble de la création, comme ces cloisons communes a deux cellules; il n'en est pas un qu'on y rencontrât entièrement isolé et qui ne pût être indifféremment pris pour point de départ d'une classification systématique, ainsi que le premier méridien peut se tracer sur le globe par Fer, Ténériffe, Greenwich, ou par l'observatoire qu'illustre notre Arago, sans beaucoup d'inconvéniens pour les progrès de la géographie.

Toutes ces divisions de règnes, d'ordres, de classes, de sous-classes, de familles et de genres introduites dans l'étude de la nature, sont conséquemment à peu près arbitraires; si l'on en considère les individualités prises comme types, les différences de celles-ci frappent à la vérité les yeux moins attentifs; mais par des nuances qui se fondent comme vers leurs bords, les mieux distinguées finissent par rentrer les unes dans les autres; il a donc fallu imaginer pour secourir la mémoire, de tracer entre chaque coupe des limites que la nature n'y avait pas posées. A mesure que nos connaissances se sont accrues, il a fallu augmenter le nombre des cases destinées à les contenir; peut-être a-t-on abusé de cette nécessité; quoi qu'il en soit, les trois règnes unanimement adoptés, étaient les seules cases mnémoniques auxquelles on semblait craindre de toucher et qu'on ne subdivisait point; on aimait mieux discourir sans fin sur l'animalité des conferves, des corallines ou des éponges, porter comme d'un tiroir à un autre de telles productions naturelles que de convenir qu'aucune d'elles ne pouvait demeurer parmi les animaux, puisque toutes végétaient à la manière des plantes, tandis qu'en même temps on ne pouvait les regarder comme des plantes puisqu'on y reconnaissait des indices d'animalités. Quelques bons esprits qui sentaient l'inconvénient de cette fluctuation manifestaient le désir de voir, pour la faire cesser, établir un règne de plus où pussent, définitivement, se ranger des corps qu'il n'est plus permis de reléguer entre les êtres inanimés et qu'on ne peut pas non plus laisser parmi ceux qui jouissent de la vie selon toute l'extension du mot. Nos recherches microscopiques, commencées dès 1795 et non interrompues depuis cette époque, ayant eu pour objet de telles créatures dans tous leurs états, et sur les lieux même où elles croissent, nos recherches microscopiques nous conduisirent enfin à proposer définitivement cette innovation, contre laquelle s'élevèrent la routine et l'esprit de contradiction, à l'aide de raisonnemens dont le point de départ est faux, puisqu'ils consistent, la plupart du temps, à nous prêter des assertions ou des phrases que nous n'avons jamais imprimées en aucun de nos écrits. Quoi qu'il en soit, de 1823 à 1828, nous n'avons cessé de démontrer la nécessité d'un règne intermédiaire aux règnes végétal et animal; c'est dans le tome VIII de notre Dictionnaire classique et dans l'Encyclopédie par ordre de matière, que nous l'avons définitivement établi avec le nom sous lequel il en est ici traité : nous disions, dans ces ouvrages, que le RÈGNE PSYCHODIAIRE, dont l'étymologie du nom indique le principal caractère, étant formé aux dépens du végétal et de l'animal, pour contenir des créatures qu'on avait jusqu'alors promenés de la botanique à la zoologie, renfermerait tout être ambigu, végétant à peu près à la manière des plantes, soit qu'en même temps il eût la faculté d'agir et de se déplacer comme le fait le Polype d'eau douce, soit qu'on n'y distingue de mouvemens spontanés que dans telle ou telle de ses parties constituant une floraison animée, ainsi qu'on le voit dans les Polypiers flexibles, soit enfin qu'il en émane une sorte de graine ou zoocarpe, ainsi qu'il arrive dans les arthrodiées. De même que, dans l'animal véritable, une force vitale autant que végétative est le principe du Psychodié; mais cette force, cette vie n'y prend pas autant de prépondérance, avons-nous dit ailleurs, elle ne saurait même y atteindre, parce qu'elle n'y est point le résultat du jeu de nombreux organes surajoutés par l'action de développemens successifs; cependant l'introduction de l'animalité, c'est-à-dire d'un sens, élève aussitôt le Psychodié bien au dessus du végétal, en le laissant néanmoins beaucoup au dessous de la bête. Ce sens est celui du tact, très-développé à la surface entière, ainsi que dans l'épaisseur des parties animées du Psychodié, et comme ce tact s'exerce de toutes parts et qu'il pénètre la masse, sans qu'aucune autre combinaison animale y intervienne, l'être où cette faculté est répartie de la sorte, se peut lacérer impunément; il est essentiellement tomipare; chaque fragment animé, détaché de sa masse, deviendra un être complet, attendu qu'il emporte avec lui toutes les conditions requises d'existence, laquelle se borne à la force végétative présente dans les moindres molécules augmentée par le sens du tact, qui s'y trouve également réparti. Nous appelons par conséquemment *Psychodié*, tout être à la fois végétal et animal, ayant au dessus de la plante un sens suffisant pour y introduire un premier degré de vie; mais non de celle qui constitue l'animalité complète résultant de l'intellect cumulé avec le simple instinct. Pour faire clairement comprendre ceci, nous serons obligé de reproduire quelques unes des idées que nous avons émises ailleurs sur l'*instinct* et l'*intellect*.

Dans l'instinct consiste la première conséquence vitale de l'organisation, et pour ainsi dire l'essence de l'animalité. Dès que l'organisation commence, disions-nous il y a longues années, l'instinct en résulte nécessairement et proportionnellement à la complication organique. Ce n'est point, à proprement parler, une faculté, mais un effet indispensable d'où provient toute stimulation intérieure. Cet instinct est d'ailleurs comme une conséquence de la forme essentielle qui constitue l'être et détermine celui-ci vers les fins qui lui sont convenables. Il est donc aux corps organisés comme le poids ou la sonoréité le

sont aux corps bruts. En effet, il ne peut pas se faire que tel ou tel arrangement de molécules métalliques par exemple, ne produise tel ou tel bruit par la percussion, ou ne fasse pencher le bassin d'une balance lorqu'il s'y trouve en opposition avec un corps plus léger; de même il ne peut se faire qu'un être organisé n'appète aux choses d'où sa conservation dépend et n'évite autant qu'il lui est possible ce qui lui pourrait nuire. C'est ce que l'instinct enseigne d'abord, parce qu'il est en quelque sorte l'âme organique, ou la première action, dont l'organisation même soit le moteur; cet instinct est si bien un effet nécessaire de l'organisation, qu'il se manifeste avant qu'aucun raisonnement ait pu avoir lieu, même chez les êtres qui, parvenus à leur dernier point de développement, sont destinés, en vertu de leur complication organique, à s'élever à la plus haute capacité intellectuelle; ainsi le fœtus humain s'agite dans la matrice maternelle pour y chercher et prendre la situation où ses membres encore flexibles se trouvent plus à l'aise.

Ce sont les animaux communément regardés comme les moins parfaits, qui nous présentent les effets les plus extraordinaires de cet instinct, que l'existence d'un sens unique suffit pour développer à un degré très-élevé; le lecteur a pu, au mot Polype, admirer par quel effet d'une telle faculté les polypes d'eau douce, pris d'abord pour de petits brins d'herbes vegétans en bouquets, se reproduisant par boutures ou bulbines, et privés de toutes autres facultés vitales que celles qui proviennent du tact, les polypes d'eau douce, disons-nous, paraissent être sensibles au son, recherchent la lumière, tendent d'inévitables piéges à quelque proie bien mieux dotée qu'eux de sens, saisissent cette proie intelligente, l'enlacent et la dévorent si elle est de leur goût, car l'instinct apprend aussi aux polypes à rejeter ce qu'ils auraient englouti par mégarde quand les sucs n'en seraient pas assimilables à leur nature. L'instinct peut donc se développer avec d'autant plus d'énergie que nulle intelligence n'y cause encore de perturbation; à mesure que l'être qui en est doué s'élève en complication par l'addition de nouveaux sens, ses effets se fondent pour ainsi dire parmi ceux que produisent de nouvelles facultés, à l'aide desquelles, comme fécondé, par-là même qu'il se trouve mis en rapport avec un plus grand nombre d'objets extérieurs, il devient de plus en plus attentif à ces objets, et susceptible alors, par la combinaison des incitations intérieures qui lui sont propres et des idées venant du dehors, de comparaison de jugemens et de comparer des pensées. Il s'élève insensiblement de la sorte, et par la mémoire, au point de devenir l'intelligence, laquelle n'est pas l'attribut de l'humanité seule, puisqu'il est des hommes à qui la nature la refusa, tandis qu'on la voit se développer sans exception chez tous les animaux en proportion du nombre des sens départis à chacun, et du mode d'exercice qu'il lui appartient d'en faire relativement à ses besoins; du reste l'instinct, que la présence d'un sens unique suffit pour étendre à toute sa portée, dénué des secours que lui pourrait fournir la cumulation d'autres organes pour en faire l'un des élémens de l'intelligence n'entraîne point la conscience du soi. Cette conscience plus ou moins intime ne résulte que de la complication de l'instinct par l'addition d'autres sens à celui dont il était résulté comme nésessité physique. Lamarck, qui entrevit partout la vérité, quand il ne la proclama point, avait fort bien senti ce qui vient d'être dit, lorsqu'il réunit la plupart des êtres que nous comprenons dans le règne Psychodiaire, sous le nom *d'animaux apathiques;* il reconnut que des créatures manquant, à proprement parler, d'organes respiratoires, locomoteurs, générateurs, circulatoires, et d'appareil nerveux étaient aussi distincts de l'animal, où toutes ces choses sont essentielles, qu'en sont les plantes, où quelques personnes ont, à la vérité, prétendue avoir reconnu des nerfs!..... Nous pouvons affirmer n'avoir jamais rien vu d'analogue à des nerfs, non seulement dans quelque plante que ce soit, mais encore dans un grand nombre d'êtres véritablement animaux, jouissant conséquemment d'un mouvement spontané et de la faculté locomotive au plus haut degré; il n'en existe dans aucun des êtres que nous proposons de comprendre dans notre règne Psychodiaire et dont les caractères généraux, seront : l'absence de ce système et de ganglions quelconques; la privation totale d'yeux, d'appareil respiratoire, de cœur et même de bouche proprement dite (des orifices destinés à engloutir quelque proie dans l'ébauche d'un sac alimentaire, ainsi qu'à rejeter des résidus excrémentitiels ne pouvant être réputés bouches), sans sexe, conséquemment sans œufs ni ovaires; ne présentant dans leur ensemble rien qui puisse être considéré comme des membres, absorbant et se nourrissant par toute leur surface : exclusivement aquatiques, tomipares, ou se reproduisant par boutures, bulbines et propagules, inertes comme les graines des plantes ou mobiles et vivans comme des microscopiques, irritables, doués évidemment du sens appelé tact; enfin comme diffluents, la partie vivante végétante étant composée d'une mucosité ou de molécules globuleuses que n'enveloppent et ne limitent aucune peau et quoique ce soit qui se puisse considérer comme tel. Tels sont les caractères des Psychodiés, et ces caractères ne sont point métaphysiques, ainsi qu'ont prétendu l'insinuer ceux qui ont travesti les termes précis que nous avons toujours employés, afin de forger des argumens pour nous combattre.

La définition que nous donnons ici, en éloignant du règne Psychodiaire plusieurs apathiques du grand Lamarck, y appelle des êtres long-temps et arbitrairement regardés comme de simples végétaux; cette opinion convient à toute créature que certaines personnes, déterminées à ne pas sortir des vieilles ornières, aiment mieux porter selon leur goût de la zoologie et de la botanique, ou de la botanique à la zoologie. Pour les naturalistes philosophes qui voudront adopter la marche que nous

proposons, les spongiaires, les corallines, les liagores, et autres productions analogues ne se proméneront plus d'un règne dans un autre, elles auront le leur.

En admettant avec le Linné français que tous les végétaux et les êtres vivans ne furent pas introduits à la fois, et tels que nous les voyons maintenant dans le vaste ensemble de la nature (grande vérité que reconnaissent maintenant les observateurs de bonne foi et que nous avons appuyée de tant de preuves dans la plupart de nos ouvrages), il faut nécessairement admettre que les Psychodiés durent apparaître les premiers dans la création; ce fut par eux que se préparèrent simultanément la végétation et la vie, et jusqu'à une sorte de minéralisation. A cette époque où les eaux couvraient la surface du globe et tenaient en dissolution, probablement plus de matière organisable qu'elles n'en contiennent maintenant, que tant de générations décédées lui en ont enlevé pour former les continens et leurs montagnes, vers ces premiers âges où notre planète n'était qu'un océan; c'est dans la masse liquide qui lui servait d'amnios qu'agit d'abord la force assimilatrice, en vertu de laquelle les formes primitives de la matière s'ajoutant les unes aux autres en proportions diverses, déterminèrent premièrement l'apparition des polypiers mous, composés seulement de matière muqueuse, de parcelles vésiculaires et d'élémens agissans. Ensuite les formes végétative, cristallisable et terreuse s'ajoutèrent aux combinaisons vitales de nos arthrodiées, et il y eut des polypiers flexibles et des tribus madréporiques.

Pour diviser le règne Psychodiaire en classes, il faut donc étudier et suivre le plan de la nature qui nous y indique trois grands embranchemens, savoir : les Ichnozoaires, les Phytozoaires et les Lithozoaires. Les premiers, sans support phytoïde, ni pierreux, uniquement muqueux, et jouissant le plus de la locomotion, quand ils ne sont pas particulièrement libres furent le type du règne animal. Les seconds, avec leurs tubes filamenteux, leur axe ou leur tissu fibreux, furent celui du règne végétal. Les derniers durent préparer cet *avide* exprimé dans l'histoire sacrée de la création, afin que les plantes et les animaux ne fussent pas restreints aux conditions rudimentaires, et qu'ils trouvassent une patrie que parât son *jet d'herbe*, et que vînt peupler la grande cohorte vivante, à la tête de laquelle le genre homme devait atteindre au plus haut point d'intelligence, par l'artifice de la complication organique. (Bory de Saint-Vincent.)

PSYCHOTRIE, *Psychotria*. (bot. phan.) Genre de la famille des Rubiacées, de la pentandrie monogynie de Linné, et dont voici les caractères : calice adhérent; limbe à cinq dents; corolle monopétale, tubuleuse, subinfundibuliforme et à cinq divisions; étamines au nombre de cinq, incluses et non saillantes; fruit; petite baie ombiliquée, devenant sèche et coriace, ordinairement sillonnée et se séparant en deux parties contenant chacune une seule graine; graine plane d'un côté, convexe de l'autre.

Les espèces du genre Psychotrie sont, en général, des plantes sous-frutescentes ou de petits arbrisseaux, à feuilles opposées, à fleurs disposées en grappes axillaires, ou en panicules terminales. Elles croissent en Asie et en Amérique. La plus intéressante est, sans contredit, le *Psychotria emetica* de Linné ou Ipecacuanha strié (*voyez* Ipecacuanha). (F. F.)

PSYLLE, *Psylla*. (ins.) Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, famille des Hyménélytres, tribu des Psyllides, établi par Geoffroy et adopté par Latreille. Les Psylles se nourrissent des sucs des végétaux; on les trouve sur diverses espèces d'arbres auxquels elles occasionnent souvent des galles en les piquant pour déposer leurs œufs. Quelques unes déposent leurs œufs dans des flocons de filets blanc, soyeux et analogues à ceux que l'on voit à l'abdomen des Dorthésies; les larves ont le corps très-plat, la tête large et l'abdomen un peu pointu. Les nymphes s'en distinguent parce qu'elles ont des rudimens d'ailes. A l'état parfait, ces insectes sont très agiles, volent et marchent parfaitement; il n'y a que les femelles qui, après la fécondation, sont lourdes et paresseuses. Ces insectes font deux ou trois générations par an; on en connaît cinq à six propres à l'Europe, et nous citerons comme étant la plus remarquable la *P. fraxini*, Latr. Geoffr. *Chermes fraxini*, Lin., Fabr. Cette espèce est longue d'une ligne et demie, jaune, avec le dos varié de noir et de jaune; les élytres sont transparentes, avec leur bord supérieur un peu brun vers la base, et une tache noire assez grande vers le milieu. Se trouve aux environs de Paris. (H. L.)

PTERACLIS, *Pteraclis*. (poiss.) Les Ptéraclis, également connus sous le nom de Oligopode, sont devenus, dans la famille des Tœnioïdes ou Poissons en ruban, le type d'un genre voisin des Coryphènes, fondé par Cuvier, et remarquable entre tous les poissons de cette famille par l'énorme hauteur de leurs nageoires dorsale et anale, et par la longueur de celle ci qui égale presque la dorsale, en sorte que l'anus est reporté en avant jusque sous la gorge, et que les ventrales, qui d'ailleurs sont fort petites, sont placées plus avant que les pectorales; leur corps est fort comprimé; leurs dents sont sur une seule rangée en haut et sur deux en bas; leurs écailles sont grandes et échancrées au bord pour recevoir une petite épine de l'écaille suivante. On ne connaît que trois espèces de ce genre; parmi elles nous citerons l'Eventail, *Pteraclis velifera*, beau et singulier poisson de la mer des Indes, a corps fort comprimé et oblong, d'une teinte brune, couvert de points blancs, ainsi que les nageoires qui sont prodigieusement grandes, tachetées, et donnent au poisson que nous décrivons, la forme d'un losange. (alph. Guich.)

PTÉRIDE (bot. crypt.) *Fougère*. Le nom de *Pteris* donné anciennement à l'*Aspidium filix mas*, et au *Pteris aquilina*, a été restreint par Linné aux

plantes qui présentent des capsules pédicellées, munies d'un anneau élastique complet et étroit, insérées en une ligne non interrompue sur le bord même de la fronde, et recouvertes par un tégument membraneux continu qui, naissant du bord de la même fronde, s'ouvre en dedans. Quoique cette opposition des capsules et du tégument exclut de ce genre beaucoup de plantes, qui forment les genres *Vittaria Cheilanthes, Lomaria*, *Ceratopteris*, etc. Le genre *Ptéride* n'en reste pas moins l'un des plus nombreux de la famille des Fougères, et renferme encore plus de cent cinquante espèces.

Le plus grand nombre de ces espèces croît entre les tropiques; une seule, le *Pteris aquilina*, qui recouvre souvent de grands espaces de terrain, et qu'on peut utiliser soit comme engrais, soit comme litière, se rencontre dans l'Europe septentrionale. L'incinération de cette fougère donne une grande quantité de potasse. Une autre espèce, le *Pteris crispa*, que l'on trouve dans les lieux montueux de l'Europe, doit être placée dans le genre *Cryptogama* de Brown.

Parmi les Ptéris exotiques, nous mentionnerons, comme étant les plus intéressans, le *Pteris esculenta*, qui se rapproche beaucoup de notre *Pteris aquilina*, etc., dont la racine, grillée, est mangée par les habitans de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Zélande, en guise de pain. (F. F.)

PTÉROCARPE, *Pterocarpus*, L. (BOT. PHAN.) Compris dans la Diadelphie décandrie et la famille des Légumineuses, ce genre, créé par Loëfling, offre des arbres et des arbrisseaux exotiques, au nombre de vingt-deux, dont douze croissent dans les diverses parties de l'Amérique du sud et dix en Afrique et en Asie. Ces plantes ligneuses sont munies d'une écorce contenant un suc propre rougeâtre, qui, sous le nom de *Bois de Santal*, fournit à la teinture une couleur rouge assez belle, et sous celui de *Bois hérisson*, donne la gomme appelée Kino. L'on a cru long-temps que le Sang-dragon, autre résine fort estimée dans le commerce, provenait d'un Ptérocarpe, du *Pterocarpus draco*, L., mais un examen plus approfondi nous a démontré qu'il résulte de l'arbre fameux appelé par Linné *Dracæna draco*, dont nous avons décrit le plus vieil individu connu au mot DRAGONIER, tom. II, p. 584 à 586.

Voici les caractères botaniques du genre *Pterocarpus*. Tige arborée, à feuilles simples ou ailées et dans ce cas ayant les folioles alternes, écartées les unes des autres, membraneuses, très-veinées; fleurs généralement jaunes, disposées en épis ou en grappes; calice monosépale, campanulé, à cinq dents; corolle papilionacée, offrant l'étendard onguiculé, redressé, plus grand que les ailes et la carène; dix étamines aux filamens réunis à leur base; ovaire pédicellé, linéaire, lancéolé, terminé par un long style, à stigmate obtus et simple. La gousse est presque orbiculaire ou presque en faux et rongée, pédicellée, comprimée, entourée d'une aile membraneuse, indéhiscente, variqueuse, ne s'ouvrant pas, monosperme et quelquefois cependant, à deux et trois semences brunes, ovales et oblongues.

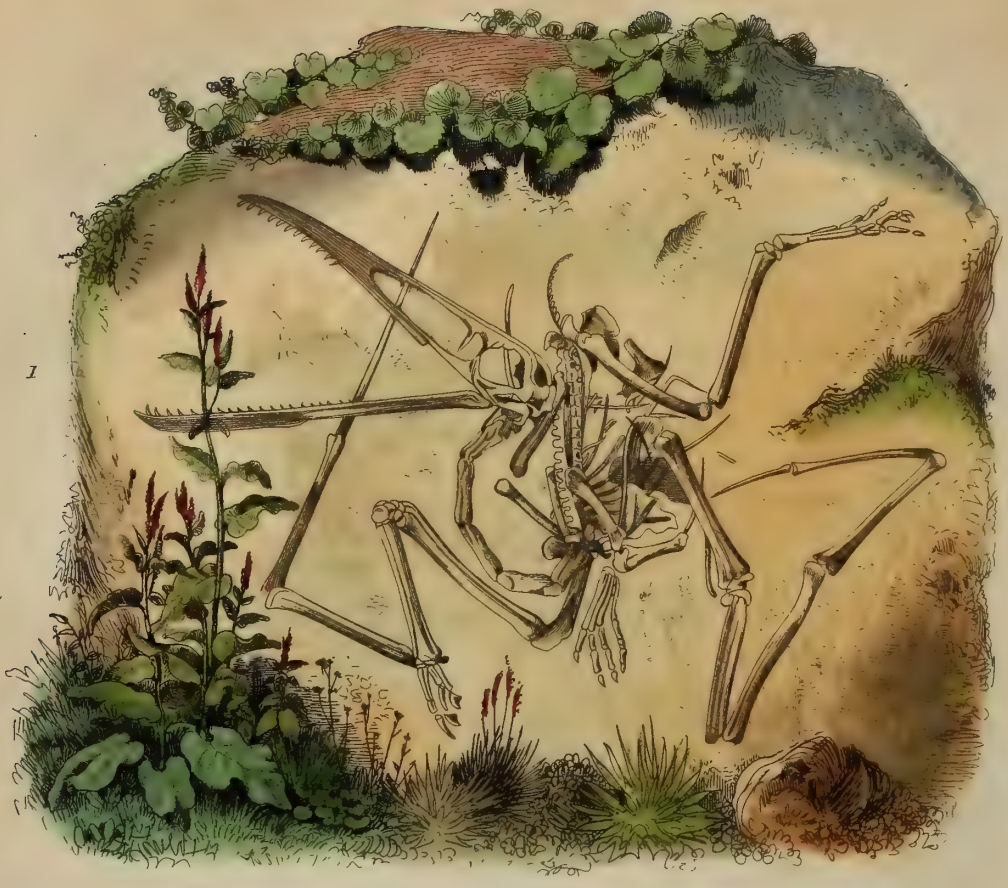
Le PTÉROCARPE DRAGON, *P. draco*, originaire de l'Inde et de l'Amérique du sud, a les fleurs blanchâtres, tandis que le PTÉROCARDE SANTAL, *P. santalinus*, des montagnes du Ceylan, les a jaunes; son bois compacte et rouge répand une odeur suave, et se fait remarquer par ses fibres tantôt droites et tantôt ondées; il est susceptible de recevoir un très-beau poli; l'on préfère celui d'un rouge clair ou d'un rouge pâle à celui qui se montre d'un rouge foncé. Durant quelques années on lui attribua des propriétés astringentes très-énergiques, mais on est bien revenu sur ce point: on ne le recherche plus que pour en retirer une belle couleur rouge par son infusion dans l'eau. Les autres espèces sont rares dans les collections botaniques et sans utilité bien connue. (T. D. B.)

PTÉROCÈRE, *Pterocera*. (MOLL.) Rangés par Cuvier dans le genre Strombe, les Ptérocères y figurent à titre de sous-genre. Lamarck avait constitué avec les Ptérocères et les Rostellaires la famille des Ailées. M. De Blainville démembra cette famille en plaçant les Rostellaires près des fuseaux, en confondant les Ptérocères avec les Strombes, près desquels, dans la même famille, il range les Mitres, les Cônes et tous les Enroulées de Lamarck. Ainsi que le remarque M. Deshayes, cet arrangement est peu naturel, et n'est point basé sur la connaissance exacte des animaux de ces divers genres. MM. Quoy et Gaymard ont recueilli, pendant leur voyage autour du monde, l'animal d'un Ptérocère dont ils ont donné la figure dans la relation de ce voyage, c'est elle qui a servi à la description du genre Strombe de la Malacologie de M. De Blainville, et c'est cette description qu'à l'exemple de M. Deshayes, nous rapportons ici comme appartenant véritablement aux Ptérocères, la voici: Animal spiral, le pied assez large en avant, comprimé en arrière; le manteau mince, formant un pli prolongé en avant, d'où résulte une sorte de canal; tête bien distincte; bouche en fente verticale à l'extrémité d'une trompe pourvue dans la ligne médiane inférieure d'un ruban lingual garni d'aiguillons recourbés en arrière, un peu comme dans les Buccins; les appendices tentaculaires, cylindriques, gros et longs, portant à leur extrémité épaissie les yeux, en dedans, les véritables tentacules cylindriques, obtus, et plus petits que les pédoncules oculaires. Anus et oviducte, se terminant fort en arrière. Coquille ovale, oblongue, ventrue, terminée inférieurement par un canal alongé; bord droit se dilatant avec l'âge en aile digitée et ayant un sinus vers sa base; spire courte, opercule corné, long et étroit, à élémens comme imbriqués; le sommet terminal.

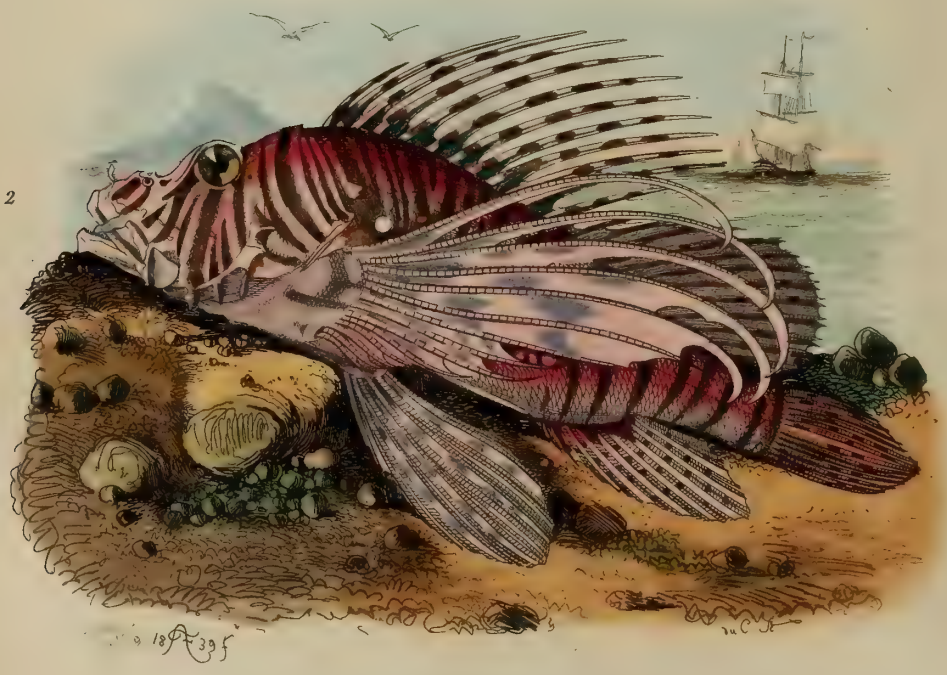
Lamarck n'a décrit que sept espèces de Ptérocères, on en connaît deux de plus. MM. Brongniart et d'Orbigny en ont décrit quelques espèces fossiles, et M. Deshayes en a trouvé dans l'Oolithe blanche, à Saint-Michel, département de la Meuse. Les coquilles du genre Ptérocères présentent, au

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1



2



1. Pterodactyle. 2. Pteroïs.

E. Guérin dir

bord droit, des digitations qui deviennent quelquefois fort longues dans certaines espèces; elles ne se développent que dans l'âge adulte de l'animal, et après avoir formé un canal assez large, elles s'oblitèrent presque complétement avec l'âge. Celui de la base ne s'oblitère pas comme les digitations du bord droit; il est toujours beaucoup plus long que dans les Strombes, ce qui est un bon caractère pour les distinguer. Le sinus profond qui se voit à la base du bord droit est destiné à laisser passer la tête de l'animal, et par conséquent, ne s'oblitère pas non plus.

Parmi les espèces de Ptérocères on remarque le Ptérocère tronqué. Grande et belle coquille, remarquable par la troncature du sommet de la spire, nom vulgaire : racine de bryone; le Ptérocère lambis, des mers de l'Inde : il a sept digitations, en y comprenant le canal et la base; on y remarque, sur le dos, un très-gros tubercule aplati, placé d'avant en arrière et un peu obliquement vers la droite, nous le représentons avec son animal, pl. 619, fig. 3. La figure 3 *c* représente son œil grossi; 3 *b* offre son opercule. Le Ptérocère araignée vient des Grandes-Indes, on le distingue par la manière dont les digitations, antérieure et postérieure, se rejettent à gauche de la coquille. (P. G.)

PTÉRODACTYLE, *Pterodactylus*. (rept.) Les Ptérodactyles, dit G. Cuvier dans son ouvrage sur les *ossemens fossiles*, sont incontestablement de tous les êtres dont ce livre nous révèle l'ancienne existence, les plus extraordinaires, et ceux qui, si on les voyait vivans, paraîtraient les plus étrangers à la nature actuelle. Aussi est-il fort difficile de s'en faire une idée exacte et d'indiquer leurs véritables analogies. Les naturalistes ont en effet successivement admis plusieurs opinions fort différentes touchant la place que ces animaux doivent occuper dans la série zoologique, et par suite sur l'ensemble de leur organisme; et bien qu'on possède d'assez nombreux échantillons de ces fossiles de l'ancien monde, et même des squelettes presque entiers, la question, quoique plus avancée, n'est pas encore complétement résolue.

Les Ptérodactyles, dont nous avons représenté un individu dans notre Atlas, pl. 620, fig. 1, appartiennent à cette série si curieuse de fossiles, plus ou moins rapprochés des véritables reptiles que l'on trouve dans les terrains de la seconde période géologique, et parmi lesquels existaient des espèces dont la famille n'a plus même de représentans, et qui semblaient avoir été pour plusieurs ordres de la classe des Reptiles, ce que les Cétacés souffleurs et herbivores, sont aux mammifères édentés et aux éléphans. D'après la manière de voir le plus généralement admise aujourd'hui, les Ptérodactyles, dont le nom signifie doigts ailés, auraient été pour ainsi dire, les Cheiroptères de cette époque presque fantastique, et, bien que Sœmmering les ait rapprochés des Mammifères, bien qu'on ait pensé à en faire des oiseaux, ce seraient des reptiles, ou pour mieux nous faire comprendre, des vertébrés de la catégorie des ovipares pulmonés à sang froid, ce que Cuvier a mis hors de doute. C'est surtout à Aichstadt et à Solenhofen, dans le calcaire lithographique de la formation jurassique que l'on a jusqu'ici rencontré des restes des Ptérodactyles; mais on en a aussi trouvé dans le Lias de Lyme-regis, et dans le schiste calcaire oolitique de Stonesfield. C'étaient des animaux de taille moyenne ou même petite, variant entre celle d'une bécasse et d'un cormoran; leur tête est alongée, ayant la structure générale de celle des ovipares, porte des dents aiguës à ses deux mâchoires, et leurs membres sont surtout remarquables par l'alongement du doigt externe des supérieurs qui est grêle, composé de cinq pièces en comprenant le métacarpe, et à peu près aussi long que le corps, tandis que les autres doigts, qui ont leur phalange onguale comprimée comme chez les Galéopithèques, semblent avoir supporté des ongles analogues à ceux de ces animaux, et qui leur servaient sans doute à grimper.

Les ouvrages de paléontologie, auxquels nous renvoyons, décrivent avec soin les diverses pièces du squelette de ces animaux, et l'opinion la plus générale, est que le doigt externe alongé supportait une membrane aliforme, étendue entre les membres comme celle des Galéopithèques, ce qui aurait permis à ces animaux, sinon de voler aussi bien que les oiseaux et les chauve-souris, du moins de se soutenir quelque temps en l'air, et de se transporter à la manière des Galéopithèques, d'un lieu à un autre. Dans une figure restituée du Ptérodactyle que Wagler a publiée dans son grand ouvrage, le membre antérieur est au contraire représenté comme formant une nageoire, que le grand doigt alongerait, et dont la forme est supposée voisine de celle que présentent les Chélonées. Toutefois cette manière de voir paraît peu fondée, car on ne conçoit pas dans le cas où le Ptérodactyle aurait été aquatique et nageur, à quoi ses ongles auraient pu lui servir, et pourquoi l'allongement n'aurait atteint qu'un seul doigt, et non tous les cinq. D'après M. Buckland, on connaît huit espèces de Ptérodactyles. La description de la première connue est due à Collini. Quelques personnes rapprochent ces animaux des Dragons dans l'ordre des Sauriens, mais ils n'ont de ces animaux que la facilité probable de voler, car les organes qu'on leur connaît sont tous différens comme chacun le sait. Aussi ce rapprochement ne doit-il pas être considéré comme naturel, prétention qu'on ne saurait lui supposer : ce que Cuvier a voulu démontrer, et ce qu'il a certainement réussi à faire, c'est que les Ptérodactyles n'étaient ni mammifères ni oiseaux, mais bien des Reptiles. Quant à leur position dans la série de ces animaux, il ne l'a pas indiquée avec autant de rigueur. M. De Blainville les place les premiers et comme plus voisins des oiseaux qu'aucun d'entre eux.

On ne sait pas quel était le système tégumentaire des Ptérodactyles, et leur organisation semble si difficile à apprécier, qu'il serait peut-être hardi d'affirmer qu'elle était semblable à celle des Sauriens. (Gerv.)

PTÉROIS, *Pteroïs.* (POIS.) Ces poissons, connus aussi sous le nom de Scorpions volans, ont de très-grands rapports avec ceux auxquels on peut appliquer la dénomination générale de Scorpénes, d'après leur organisation et leurs mœurs. Cuvier, dans son Règne animal, a détaché les Ptéroïs du genre déjà cité, par ce que leurs rayons dorsaux et pectoraux sont excessivement alongés, dépassant de beaucoup les membranes, et de cette singulière prolongation vient le nom générique de Ptéroïs, qui signifie ailé.

Ces poissons vivent aux Moluques dans les eaux douces; ils ont des couleurs vives et agréablement distribuées, des formes élégantes à quelques égards en même temps que très-singulières.

Nous citerons comme type l'espèce la plus grande, représentée dans notre Atlas, pl. 620, fig. 2, sous le nom de *Pteroïs volitans*, Cuv., ou *Scorpæna volitans* des auteurs. L'ensemble de ses formes rappelle assez celles de la Perche; son corps est alongé, comprimé; sa tête comprimée et épineuse; la mâchoire inférieure avance un peu plus que la supérieure; des dents en velours occupent une bande étroite à chaque mâchoire; sa dorsale et ses pectorales sont hautes, les ventrales d'un tiers moins longues; les écailles de son corps sont petites, lisses, presque rondes. Le Ptéroïs voltigeant porte sur chaque œil un lambeau qui égale presque la moitié de la longueur de la tête; il y en a deux petits sur le bout du museau, deux autres très-larges au bord du premier sous-orbitaire, trois un peu moindres, mais également larges le long du bord du préopercule. La couleur de ce poisson est un brun rouge, traversé transversalement par des lignes roses disposées par paires. Aux Moluques il porte le nom de Kalkom (Poisson dindon); on ne le mange pas dans ces îles. A Ceylan, on l'appelle Gini-maha (Grand feu), et les pêcheurs de ce pays assurent que sa chair est blanche, ferme et de bon goût.

(ALPH. GUICH.)

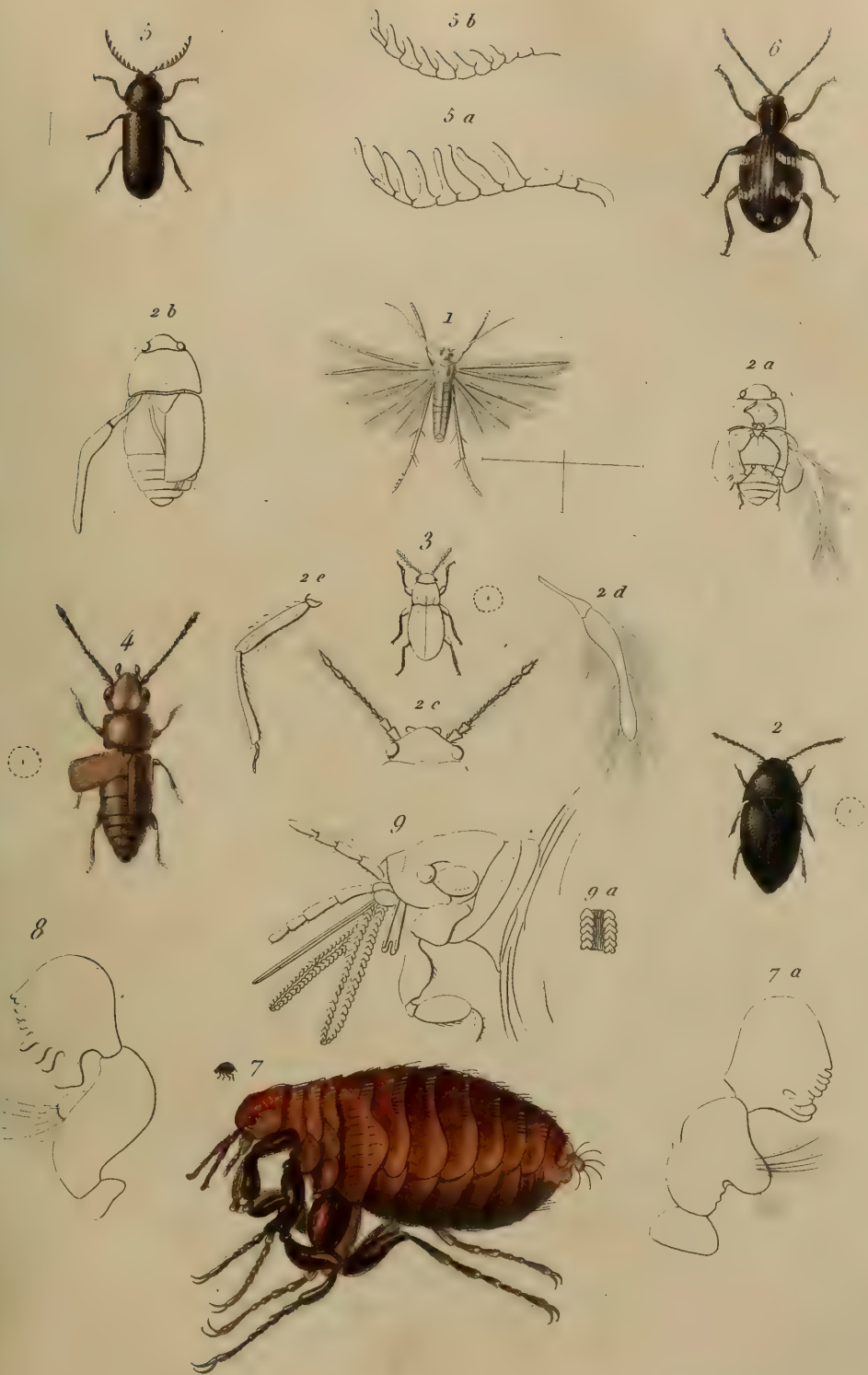
PTÉROPHORE, *Pterophorus.* (INS.) Genre de l'ordre des Lépidoptères, famille des Nocturnes, tribu des Ptérophorites, établi par Geoffroy, et adopté par tous les Entomologistes avec ces caractères : Ailes composées de divisions linéaires, munies sur les côtés de longs poils ressemblant aux barbules des pennes des oiseaux; ailes supérieures ayant deux divisions plus ou moins profondes; les inférieures en ayant trois; antennes simples, sétacées; langue alongée, distincte; palpes de la longueur de la tête, recourbés dès leur naissance et garnis de petites écailles; pattes très-épineuses, longues et minces. Ce genre renferme une quinzaine d'espèces, toutes propres à l'Europe. Ce sont des petits Lépidoptères remarquables par leurs ailes découpées. Leurs chenilles sont velues; elles ont seize pattes. La chrysalide est nue et suspendue à un fil. A l'état parfait, les petits papillons se tiennent dans les charmilles, les prairies et les lieux frais des bois; ils se reposent sur les grandes herbes, et ne font pas souvent usage de leurs ailes. L'espèce la plus commune aux environs de Paris est le *P. pentadactylus*, Fabr., Latr., *Phalæna* (*alucita*) *pentadactyla*, Linn., représentée dans notre Atlas, pl. 611, fig. 1. Elle a six lignes d'envergure; ses ailes sont entièrement d'un blanc soyeux. Sa chenille est verte, avec une ligne latérale rose. Cette espèce vit sur le Liseron. (H. L.)

PTÉROPODES. (MOLL.) Cuvier créa le premier l'ordre des Ptéropodes qu'il composa des genres Clio, Hyale et Pneumoderme, et auxquels Péron et Lesueur ajoutèrent bientôt les Cléodores et les Cymbulies, et dans lequel on rangea par suite un sixième genre sous le nom de Limacine. Enfin on en rapprocha aussi les Pyrgo, petite coquille fossile, découverte par M. Defrance. M. de Blainville démembra depuis l'ordre des Ptéropodes, et, au lieu de leur donner place en tête des Mollusques, il les rejeta dans plusieurs familles de l'ordre des Aporobranches. Ce nouvel arrangement fut fondé sur le siége des organes respiratoires. Les recherches de M. de Blainville n'ont point fait adopter le changement qu'il proposait, et l'ordre des Ptéropodes est resté, pour le plus grand nombre des naturalistes, composé des six genres que nous avons indiqués plus haut et que Cuvier a adoptés. Suivant cet illustre naturaliste, les Ptéropodes nagent comme les Céphalopodes dans les eaux de la mer, mais ne peuvent s'y fixer, ni y ramper, faute de pieds. Leurs organes du mouvement ne consistent qu'en nageoires placées, comme des ailes, aux deux côtés de la bouche. Tous sont hermaphrodites. En tête de cet ordre Cuvier place le genre CLIO, dont l'espèce la plus célèbre est le *Clio borealis*, L.; puis viennent les CYMBULIES, les PNEUMODERMES, les LIMACINES, les HYALES, et enfin, comme nous l'avons dit, la coquille fossile de M. Defrance, le PYRGO. La plupart de ces genres ayant été dans ce Dictionnaire l'objet d'un article particulier, nous devons renvoyer le lecteur à ces divers mots.

(P. G.)

PTÉROSOME. (MOLL.) M. Lesson nomme ainsi un animal qu'il rapproche des Firoles, et qu'il range par cela même dans l'ordre des Nucléobranches de M. de Blainville. Voici les caractères qu'il lui assigne : Corps alongé, libre, cylindrique, renflé à son milieu, de consistance gélatineuse, et d'une transparence hyaline; ayant une bouche petite, sans trompe à l'extrémité antérieure et au sommet du corps; yeux sessiles, rapprochés, de forme oblongue, à cornée transparente, colorée, queue cylindrique, pointue, médiocre, terminant le corps; celui-ci entièrement enveloppé par deux larges nageoires latérales prenant naissance à la queue, se continuant, en conservant une forme ovalaire et oblongue, au-delà de la tête, où elles viennent s'unir au devant de la bouche pour former un large disque convexe sur le dos, concave inférieurement, et plus épais et comme tronqué en avant.

Le Ptérosome, dit M. Lesson, semble être tout nageoires : il a sous ce point de vue, et comme mollusque, la plus grande analogie avec la forme



1. Pterophore. 2. à 4. Ptilium. 5. Ptilin. 6. Ptine. 7 à 9. Puce.

F. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

que présentent les Raies par rapport aux autres poissons. Le corps mince et cylindrique dans sa moitié supérieure offre souvent, au dessous des organes de la bouche, une cellule pleine d'air, qui change de place et semble remplir une sorte de trachée blanche et peu distincte que forme l'appareil digestif sous forme d'un canal distendu par une matière rouge. Ce canal se contourne en spirale, se renfle et paraît en dessous divisé en deux parties cylindriques, séparées par un sillon, et qui se réunissent près de la queue où se trouve sans doute l'extrémité du canal digestif. Le naturaliste auquel nous empruntons cette description n'indique qu'une seule espèce de Ptérosome et la nomme *Pterosoma plana*. On la rencontre abondamment dans les eaux chaudes de l'équateur entre les Moluques et la Nouvelle-Guinée; elle a trois pouces et quelques lignes de longueur, sur dix-huit lignes de largeur et trois à quatre lignes d'épaisseur. Sa face dorsale est convexe, parsemée de tubercules plus saillans à la face inférieure, qui est concave. Ces tubercules sont surtout groupés sur les bords externes du corps, dans l'endroit où il se renfle. Des éminences, légèrement inégales, couvrent aussi la surface interne à son tiers supérieur; elles sont colorées en rose, surtout près de la bouche. Le Ptérosome se meut dans l'eau de mer avec une grande vivacité; les mouvemens sont brusques, rapides; il nage horizontalement. (P. G.)

PTÉRYGODE, *Pterygoda*. (INS.) *Voyez* AILES.

PTILIUM, *Ptilium*. (INS.) Genre de Coléoptères clavicornes établi par Schuppel et comprenant le *Dermestes atomarius* de Degéer, avec lequel Latreille avait fondé la section des *Monomères*. M. Schuppel, ayant mieux observé cet insecte, a reconnu que ses tarses ont cinq articles; ce qui a permis de le placer suivant ses affinités naturelles.

Le genre Ptilium contient les plus petits Coléoptères connus. En effet, la taille de certaines espèces égale tout au plus le point que ferait une fine aiguille. Ce sont des insectes très-agiles, qui volent parfaitement à l'aide de longues ailes en forme de plumes, cachées sous les élytres dans le repos. Leur corps est orbiculaire ou alongé; leurs antennes sont grandes, à articles minces, terminées par une massue de trois articles plus gros. Gyllenhal, dans son grand ouvrage sur les Insectes de la Suède, tom. V, append. pag. 292, décrit sept espèces de ce genre; M. Aubé en a fait connaître une huitième dans les Annales de la Société entomologique de France, tom. II, pag. 94, pl. V, et enfin nous en avons découvert une neuvième à Fontainebleau. La fig. 2 de notre pl. 621 offre le *Ptilium atomarium*, que nous avons dessiné d'après nature avec le plus grand soin; c'est le même insecte qui a été figuré dans les actes de la Société d'Hist. naturelle de Paris, part. I, p. 46, pl. X, fig. 1, sous le nom d' *Opatrum piceum*, et que Degéer a fait connaître sous celui de *Dermestes atomarius*. Enfin le *Latridius fascicularis* de Herbst. XLIV, fig. 7, paraît appartenir à la même espèce. Ce petit insecte, long à peine d'un tiers de millimètre, est noir, couvert de nombreux points enfoncés, avec les pattes fauve pâle. Notre fig. 2 *a* représente sa tête très-grossie, avec les antennes; 2 *b*, l'insecte au trait, auquel on a arraché une élytre pour montrer l'insertion de l'aile; 2 *c*, le même vu en dessous avec les élytres un peu élevées et une aile étendue; 2 *d*, une aile isolée, et 2*e*, une patte postérieure. Ce Ptilium se trouve pendant tout l'été sur les bouses de vaches; il vole souvent et s'abat quelquefois dans les appartemens.

Celui que M. Aubé a nommé *Ptilium trisulcatum* est le plus petit de tous, n'ayant même pas un cinquième de millimètre. Il est tout noir, ovale alongé; son corselet est marqué de trois sillons assez enfoncés; les pattes sont pâles. Il a été trouvé le 25 septembre dans le fumier des couches à melons. Nous le représentons pl. 621, fig. 3.

Le *Ptilium* que nous avons découvert à Fontainebleau est très-curieux et pourrait former un genre à part, car il n'a pas d'ailes et ses élytres n'atteignent que la moitié de l'abdomen, ce qui lui donne l'aspect d'un Staphylin; nous l'avons nommé *P. apterum* dans la Revue zoolog., mars 1839, p. 90. Il est long d'environ un tiers de millimètre, jaunâtre, velu, de forme assez alongée; ses antennes sont moins longues que le corps; la tête est arrondie; le corselet est un peu plus large que long, de forme carrée, à côtés un peu arrondis. Les élytres sont oblongues, tronquées carrément en arrière, ne couvrant que le premier segment de l'abdomen; celui-ci est terminé en pointe. Nous avons trouvé cet insecte sous des écorces humides avec quelques espèces de Psélaphiens; il court très-rapidement. Nous le représentons pl. 621, fig. 4. (GUÉR.)

PTILIN, *Ptilinus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Serricornes, tribu des Ptiniores, créé par Geoffroy, et adopté par tous les Entomologistes. Ces insectes se distinguent au premier coup d'œil par leurs antennes en panaches ayant leurs articles, à partir du troisième, fortement prolongés en dedans chez les mâles.

Ce genre, dont le nom signifie panache, est formé d'un petit nombre d'espèces d'Europe dont les larves vivent dans le bois sec. L'espèce qui peut être regardée comme type du genre est le *P. pectinicornis*, Latr., Oliv., Entom., tab. 2, Ptilin, n° 1, pl. 1, fig. 1; Panzer, Faun., germ., Tab. 3, fig. 7. Cette espèce est longue d'une ligne et demie, brune, avec les antennes, les pattes et les élytres marron. Elle se trouve à Paris dans les maisons. Nous la représentons dans notre Atlas, pl. 621, fig. 5, 5 *a* l'antenne du mâle, 5 *b* celle de la femelle. (H. L.)

PTINE, *Ptinus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Serricornes, établi par Linné et adopté par tous les Entomologistes avec ces caractères: yeux saillans; antennes filiformes, longues, surtout dans les mâles, insérées entre les yeux, et composées

de onze articles presque cylindriques, dont le dernier est oblong, labre arrondi, cilié; mandibules arquées, unidentées; mâchoires presque bifides; palpes inégaux, presque filiformes; les maxillaires plus longs de quatre articles, le premier plus petit, les deux suivans coniques, le dernier plus long et un peu plus épais; les labiaux composés de trois articles, le premier petit, le second conique, le troisième ovale; partie antérieure du corselet s'avançant en forme de capuchon, comme pour abriter la tête; écusson petit; élytres convexes, un peu cylindriques, et ne paraissant pas rétrécies à leur base dans les mâles, convexes et ovales dans les femelles; celles-ci privées d'ailes, au moins dans la plupart des espèces; pattes assez longues; premier article des tarses aussi long que les deux suivans réunis. Ces insectes sont tous de petite taille. On en connaît une dixaine d'espèces toutes d'Europe. Leurs larves ont six pattes terminées par un seul crochet; leur corps est mou, ridé, un peu velu; les segmens en sont peu distincts. Elles se nourrissent de bois et attaquent aussi les animaux desséchés, les pelleteries, etc. Lorsqu'on veut saisir l'insecte parfait, il contrefait le mort en retirant les pattes sous son corps, et il reste immobile. Les espèces les plus connues sont le *P. imperialis*, Linn., Fabr. Le Bruche à croix de Saint-André, Fourcroy, le plus grand de ce genre, il est long de deux à trois lignes, brun, avec une tache grise sur chaque élytre imitant un aigle dont les ailes sont étendues. Cette espèce se trouve aux environs de Paris, nous l'avons rencontrée quelquefois au Jardin-des-Plantes volant autour des Pins dans le labyrinthe. Le *P. fur*, Linn., Fabr. *Plinus latro*, et *striatus*, Fabr., Oliv., Col., est long d'une ligne et demie, d'un brun-clair; les antennes sont de la longueur du corps; le corselet a de chaque côté une éminence pointue et deux autres arrondies et couvertes d'un duvet jaunâtre dans l'intervalle; les élytres ont deux bandes transversales, formées par des poils grisâtres. La larve de cette espèce fait un grand dégât dans les herbiers et les collections d'histoire naturelle. Nous le représentons dans notre At. pl. 621, fig. 6.

(H. L.)

PUBERTÉ. (zool.) Epoque de leur durée, ou les êtres vivans acquièrent la faculté de se reproduire ou du moins d'entrer en rut. Le Dictionnaire de l'Académie dit que c'est « l'état des garçons et des filles qui sont nubiles », description tout au plus admissible en jurisprudence; quoi qu'il en soit, c'est à peu près vers le quart de la vie que cette faculté acquiert l'intensité suffisante, qui va en augmentant vers le milieu. Son apparition varie cependant selon les espèces et même les climats. Les lois romaines l'établissent par la permission du mariage, ainsi que les nôtres, à dix-huit ans pour le sexe masculin, et à quinze pour les femmes; mais dans l'Inde et en certaines parties de l'Afrique, elle a lieu dès l'âge de dix à douze ans. Elle se manifeste chez les mâles parce qu'on nomme la mue de la voix et chez nos femelles par l'apparition du flux sanguin mensuel; avant que ces deux signes aient apparu, l'accouplement pourrait à la rigueur avoir lieu, mais il serait sans résultat. (*Voy.* Génération.)

(B. de S. V.)

PUBESCENT (zool. bot.), *Pubescens* de *pubescere*, commencer à avoir du poil. Les botanistes désignent par ce mot les tiges et les feuilles qui sont garnies de poils fins, courts et minces, plus ou moins rapprochés mais distincts. En zoologie le mot pubescence peut désigner la présence de poils sur une partie du corps. (M. S. A.)

PUBIS de *pubere* (zool.), commencer à se couvrir de poils, mot latin conservé en français pour désigner la partie moyenne de la région hypogastrique; on a donné aussi le nom de Pubis à la portion osseuse du bassin qui correspond à la région hypogastrique garnie de poils. *Voy.* squelette.

(M. S. A.)

PUCCINIA. (bot. crypt.) Ce genre d'Urédinées, établi par Micheli, a été tellement modifié qu'il ne renferme même plus les espèces pour lesquelles il avait été créé. Les végétaux qui le constituent aujourd'hui, et dont le nombre dépasse cinquante, sont tous de petits champignons parasites, naissant en amas sous l'épiderme des feuilles, ou des organes délicats des plantes vivantes, rompant ensuite cet épiderme, et formant des taches brunes ou noirâtres, et pulvérulentes. Ces taches sont produites par des masses de conceptacles ou sporidies pédicellées, quelquefois presque sessiles, divisées par une cloison transversale en deux loges.

Les Puccinia diffèrent des *Uredo* et des *Phragmidium*, en ce que dans les *Uredo*, les sporidies sont uniloculaires (elles sont biloculaires dans les Puccinia), et qu'elles sont multiloculaires dans les *Phragmidium*. (F. F.)

PUCE, *Pulex*. (ins.) Linné désigne sous ce nom un genre d'insectes qui appartient à l'ordre des Syphonaptères et qui a été adopté par Latreille et tous les Entomologistes. Ses caractères distinctifs sont: corps comprimé, thorax à trois segmens petits, ailes rudimentaires, pattes propres au saut, deux yeux lisses, point de queue. Latreille dans ses ouvrages antérieurs, avait formé avec ces insectes l'ordre des Suceurs qu'il avait placé (Consid. génér. sur les Crust. et les Ins., et génér. Crust. et Ins.) à la fin de l'ordre des Diptères et qu'il a rangées depuis (Rég. anim. de Cuv., et familles naturelles) à la fin des insectes aptères. Dans le système de Fabricius, ces insectes appartiennent à son ordre des Rhyngotes; ils appartiennent à l'ordre des Aptères dans la plupart des autres méthodes, et forment seuls l'ordre du même nom dans celle de Lamarck. Chez ces insectes le corps est recouvert de segmens cornés, solides; il est très-comprimé, arqué à sa partie dorsale, et composé de douze segmens, non compris la tête. Celle-ci, petite, arrondie antérieurement, tronquée en dessous, est penchée et plus ou moins garnie de cils raides. La Bouche est inférieure, ayant la forme d'un rostre, et composée de pièces allongées analogues à celles qui composent la bouche des insectes broyeurs, comme on peut le voir

à la

à la figure 9 de notre planche 621, qui représente la bouche de la Puce pénétrante. En *a*, est le dard, qui est formé par le labre; *bb*, les mandibules allongées en grandes scies, dont on voit une portion grossie fig. 9 *a*; *cc*, indiquent les palpes maxillaires, que l'on prend toujours pour des antennes; *e*, représente la lèvre inférieure et ses palpes; toutes ces parties sont soudées pour former une gaîne dans laquelle les mandibules et le labre sont maintenus. Les yeux sont petits, latéraux, le plus souvent orbiculaires; les antennes, placées derrière l'œil, dans une échancrure de la tête, sont composées de trois articles mobiles, dont les inflexions permettent à la totalité de se loger dans un espace plus court que ne semblerait pouvoir le faire l'antenne déployée. Le premier article est court, le deuxième long et épais, armé d'une grosse apophyse et d'un bouquet de poils; le troisième est plat, élargi en palette et divisé en lanières ou digitations de plus en plus courtes, d'avant en arrière; le thorax est grand, bien distinct; chacun de ses segmens paraissant formé en dessus de deux pièces; le sternum du prothorax s'avance presque sous la tête, à la naissance du rostre, d'où suit que ce dernier paraît naître entre les deux pattes antérieures; les pattes sont longues, robustes, tout-à-fait saltatoires, à hanches très-fortes, à cuisses courtes et jambes très-fortement ciliées; les tarses sont composés de cinq articles; leurs crochets longs, grêles, aigus et recourbés à la base; l'abdomen est très-grand, ovale, beaucoup plus large verticalement que le thorax; ses arceaux supérieurs et inférieurs sont unis entre eux et sur une ligne anguleuse.

Les Puces multiplient avec presque autant de rapidité que les Punaises, lorsqu'on n'apporte aucun obstacle à leur propagation. La propreté est le meilleur remède contre cette dernière. L'accouplement des deux sexes a lieu face à face, et chacun d'eux tient l'autre embrassé avec les pattes. L'abdomen de la femelle se gonfle peu après par la grosseur plus que par la quantité des œufs qu'il contient, car elle n'en fait qu'une douzaine, qui sont ovales, oblongs, blancs, visqueux, et qu'elle colle aux vêtemens, aux poils, etc. Peu de jours après il en sort de petites larves apodes, composées de treize segmens garnis de petites touffes de poils et dont le dernier porte à son extrémité deux petits crochets; la tête est écailleuse, munie de deux antennes courtes et dépourvues d'yeux; ces larves qui de blanches qu'elles étaient d'abord, deviennent bientôt rougeâtres, sont très-vives, marchent avec rapidité en serpentant, et se roulent en exécutant les mouvemens les plus bizarres au plus léger attouchement. Elles vivent parmi les ordures, sous les ongles des personnes malpropres, dans les nids des oiseaux, et autres lieux analogues. Leur développement s'opère en une douzaine de jours, au bout desquels elles filent une petite coque soyeuse, dans laquelle elles se changent en nymphe, et d'où elles sortent sous forme d'insectes parfaits dans une douzaine de jours.

Ces animaux vivent en parasites sur plusieurs Mammifères et sur quelques oiseaux, tels que Pigeons, poules, hirondelles, etc.; ils préfèrent la peau délicate des femmes et des enfans à celle des autres personnes, et ils nichent dans la fourrure des chiens, chats, lièvres, etc., qui en sont très-tourmentés en été et en automne. La précaution que l'on prend de baigner les animaux pour les débarrasser de ces insectes, est inutile, et Defrance a prouvé par l'expérience que des Puces qui avaient été tenues au fond de l'eau pendant vingt-deux heures, avaient repris la vie après en avoir été retirées. Des femelles pleines d'œufs ont péri à cette épreuve; mais elles ont subi jusqu'à onze heures d'immersion sans en souffrir. Pour chasser ces insectes incommodes, quelques personnes ont recommandé de mettre dans les appartemens des plantes d'une odeur fétide et pénétrante, comme la sariette, le pouillot; d'autres ont recours à une eau bouillante dans laquelle on a mis du mercure, et que l'on répand dans la chambre, ou à un onguent mercuriel. Les habitans de la Dalécarlie placent dans leurs maisons des peaux de lièvre où les Puces vont se réfugier, dans lesquelles il est facile de les faire périr par le moyen de l'eau chaude et par le feu. On a proposé encore beaucoup de moyens de se défaire de ces insectes, mais ils sont tous très-peu efficaces; le meilleur, nous le croyons, est d'entretenir une grande propreté dans nos appartemens, et d'exposer vers la fin de l'automne ou au commencement du printemps, à une assez forte chaleur, les meubles qui pourraient récéler ces insectes incommodes. Le genre Puce renferme plusieurs espèces, et il est très-probable que lorsque ce genre aura été mieux étudié on en découvrira d'autres quand on examinera avec plus d'attention les Puces de divers animaux. L'espèce la plus commune est:

La Puce irritante, *P. irritans*, Lin., Fabr. La Puce Geoffr., Latr., Règn. anim. de Cuv., t. IV, pag. 95; Dugès, Ann. des sc. nat., tom. 27, pl. 4, fig. 1. Long, deux tiers de ligne; couleur marron, œil grand; antennes à deuxième article plus long, troisième large et digité; chaperon mutique; segmens du thorax et de l'abdomen sans peigne écailleux. Vit sur l'homme, dont elle suce le sang. Nous la représentons dans notre Atlas, pl. 621, fig. 7 et 7 *a* son antenne.

La Puce du chien, *P. canis*, Dugès. *Pulex fasciatus*, Bosc.; *Pulex terrestris*, Macquart. Couleur presque noire, à œil grand; antennes à deuxième article plus long, le troisième large et digité (pl. 261, fig. 8); chaperon bordé d'épines noires et courbées; un peigne d'épines noires au prothorax. Se trouve sur le chien.

M. Dugès dans son mémoire sur ces insectes fait encore connaître deux espèces qui sont:

Le *P. musculi*, ouvr. cit., pl. 4, fig. 5, et le *P. vespertilionis*, pl. 4, fig. 4. M. Bouché, dans les *Nova acta*, etc., tom. XVII, part. 1, p. 459, décrit dix espèces du genre *Pulex*. On trouve aussi la description et la figure d'une jolie espèce, dans l'ouvrage de Richardson sur les animaux de l'Amérique du nord. Enfin M. Guérin-Méneville

doit faire connaître dans son magasin de zoologie une nouvelle espèce de ce genre qu'il a trouvée sur les Bolets, il désigne cette espèce, dans le texte de son Iconographie du Règne animal, sous le nom de *P. boleti*, Guér. Quelques auteurs ont cru devoir établir aux dépens du genre *Pulex* de Linné d'autres coupes génériques. Nous citerons M. Curtis qui avec d'autres Puces, chez lesquelle les antennes sont allongées, cylindriques, libres et non entièrement cachées par une fente recouverte par un opercule, comme cela a lieu chez la Puce de l'homme, a formé son genre *Ceratophyllus*, qui a été adopté par MM. Guérin-Méneville et Percheron dans leur *Genera* des Insectes. Enfin, M. Guérin-Méneville dit, dans le texte de son Iconog. du Règn. anim. : « Nous croyons que les caractères qui distinguent la Chique des Puces proprement dites, joints à la connaissance de ses mœurs si différentes, peuvent autoriser la formation d'un genre pour ce singulier insecte, et en cela nous nous conformons aux idées de Latreille, nous proposons donc de donner à ce genre le nom de *Dermatophyllus*, ce sera pour nous le *Dermatophylus penetrans*, Iconogr du Règn. anim. de Cuv., Ins., pl. 2, fig. 9. Nous avons figuré et parlé de ce genre à la lettre C de ce Dictionnaire.

(H. L.)

On a donné vulgairement le nom de Puce à divers Crustacés et insectes qui n'ont de commun avec la Puce que d'exécuter des sauts plus ou moins vifs. Voici les principaux de ces noms :

Puce aquatique. (crust. ins.) Les Daphnies et les Gyrins.

Puce de neige. (ins.) Un Podure.

Puce de terre. (ins.) Une Mordelle et plusieurs Altises.

PUCELAGE. (moll. bot.) Nom vulgaire des espèces du genre Porcelaine et d'une espèce de Pervenche, le *Vinca major*, L. (Guér.)

PUCERON, *Aphis*. (ins.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, famille des Hyménélytres, tribu des Aphidiens, a été établi par Linné et adopté par Latreille et tous les entomologistes. Les caractères de ce genre sont : Antennes plus longues que la moitié du corps, sétacées, de sept articles, dont les deux premiers courts, grenus, le troisième cylindrique, plus long que chacun des autres, hormis quelquefois le dernier. Bec perpendiculairement recourbé sous le corps, naissant de la partie postérieure de la tête, formé de trois articles, dont l'intermédiaire plus long, conique au bout. Yeux semi-globuleux, entiers, munis parfois d'un appendice tuberculeux, conique ou arrondi. Corps mou, ovale. Corselet à segment antérieur transverse, étroit; le suivant élevé, bombé et plus grand. Ailes supérieures plus grandes que les ailes inférieures, membraneuses, avec le côté externe crustacé, ayant près de la fin un point épais d'où part une nervure en demi-cercle qui va trouver la côte ou l'extrémité postérieure, précédée d'une nervure bifurquée ou trifurquée en Y. Ailes inférieures petites, parfois munies sur le bord externe d'un angle saillant faisant l'office d'un crochet qui les fixe au bord interne des ailes supérieures; les quatre ailes élevées en toit aigu dans le repos. Abdomen muni de chaque côté d'un tuyau allongé destiné à la fois à l'introduction de l'air dans le corps de l'animal, et à la sortie d'une substance mielleuse qui sert de première nourriture aux petits. Pattes longues et grêles; dernier article des tarses muni de deux crochets et non vésiculeux. Insectes ovipares tout l'été, même quand les deux sexes sont pourvus d'ailes; vivipares à l'arrière-saison, n'ayant pas besoin d'accouplement pendant une suite plus ou moins longue de générations, pendant lesquelles il ne naît que rarement des mâles. Animaux herbivores.

Les espèces composant ce genre se nourrissent de la sève des végétaux; c'est avec leur bec qu'elles pompent ces sucs. Ce bec est toujours enfoncé dans le tissu des végétaux, soit sur les racines, les tiges ou les feuilles; quelques espèces vivent même dans l'intérieur des feuilles, et leur présence y occasione des boursouflures, des vessies ou excroissances qui sont remplies de ces petits animaux et souvent d'une liqueur sucrée assez abondante. Cette espèce de miel est produite par deux prolongemens que l'on observe à l'extrémité de l'abdomen d'un très-grand nombre d'espèces; ce sont des tuyaux creux par où passe cette liqueur. La maladie de certains arbres, désignée sous le nom de *Miellat*, est produite par ces animaux. Les Fourmis sont très-friandes de ce suc sucré; on les voit presque continuellement le lécher au moment où il sort du Puceron; quelques espèces même font provision de ces petits animaux qu'elles gardent dans leur fourmilière sans leur faire de mal. Les Pucerons vivent presque tous en société; ils ne sautent point et marchent très-lentement. Ces insectes ne subissent pas des métamorphoses bien complètes; en état de larves, ils changent plusieurs fois de peau; au dernier changement, ils paraissent en état de nymphe, et ont alors deux fourreaux de chaque côté du corps. Par un changement de peau ils deviennent insectes parfaits. Chaque société offre au printemps et en été des individus toujours aptères et des demi-nymphes dont les ailes doivent se développer. Tous ces individus sont des femelles qui mettent au jour des petits vivans, sortant à reculons du ventre de leur mère, et sans accouplement préalable. Les mâles, parmi lesquels on en trouve d'ailés et d'aptères, ne paraissent qu'à la fin de la belle saison ou en automne; ils fécondent la dernière génération produite par les individus précédens, et consistant en des femelles non ailées qui ont besoin d'accouplement. Après l'accouplement, elles pondent des œufs sur les branches; ces œufs y restent tout l'hiver, et il en sort au printemps suivant des petits Pucerons devant bientôt se multiplier sans le concours des mâles. L'influence d'une première fécondation s'étend aussi, suivant Latreille, sur plusieurs générations successives. Bonnet, auquel on doit le plus de faits sur cet objet, a obtenu, par l'isolement des femelles, jusqu'à neuf généra-

1. 2. Pucerons 3. Pulmonaire 4. Punaise

E Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

tions dans l'espace de trois mois. Duvatt (Ann. des sc. nat., tom. V, pag. 234) a depuis peu ajouté quelques observations à celles de Bonnet et de Réaumur à l'égard de la génération de ces insectes. Les Pucerons multiplient considérablement, et d'après un calcul de Réaumur (Mém. sur les Ins., tom. III, 9e mém., et tom. VI, 13e mém.), cinq générations provenues d'une seule mère produiraient 5,904,900,000, nombre effrayant quand on pense que chaque année il y a un bien plus grand nombre de générations. Heureusement que beaucoup de ces Pucerons sont détruits par une foule d'autres insectes qui en font leur nourriture à l'état de larves; ainsi les larves des Coccinelles, Crabrons, Ichneumons, Chalcis, Hémérobes et Syrphes, en consomment une quantité prodigieuse, puisqu'elles en font leur unique subsistance. Beaucoup d'oiseaux en font aussi leur nourriture.

Peu de personnes ont placé les Pucerons parmi les animaux émigrans Il est cependant indubitable qu'ils le sont à un très-haut degré, d'après un travail fort intéressant de M. Ch. Morren ayant pour titre : Mémoire sur l'émigration du Puceron du Pêcher (*Aphis persicæ*), et sur les caractères et l'anatomie de cette espèce. L'hiver de 1833 à 1834, dit M. Ch. Morren, fut extrêmement doux; tous les journaux nous ont entretenus des phénomènes extraordinaires d'une végétation anticipée. L'été de 1834 fut à son tour extrêmement chaud et sec; il se passa des mois entiers sans pleuvoir. En avril et en mai, il y eut bien de fréquens orages et transitions subites du froid au chaud; mais malgré ces changemens atmosphériques si nuisibles aux insectes, M. Van-Mons prédit, dès le 12 mai, que tous les légumes seraient dévorés par les Pucerons, parce que, selon lui, la sève extravasée se serait surorganisée en ces animaux. Je ne suis pas partisan des générations spontanées : je combattis son opinion; mais je dois l'avouer avec justice, jamais prévision d'horticulteur ne s'est mieux réalisée.

En septembre 1834, on curа les rivières de Gand; la boue resta long-temps sur les quais et dans les rues. La Société de Médecine prévit l'invasion du choléra. A peine deux jours s'étaient écoulés depuis le curage et la retraite des eaux, que l'épidémie commença. Précisément, c'était vers ce temps que parurent pour la première fois les légions du Puceron du Pêcher.

La première mention authentique qui ait été faite de la présence de ces Pucerons rassemblés en masse, est celle d'une nuée de ces animaux qu'on aperçut le 18 septembre au-delà de Mariakerke, entre Bruges et Gand. Le 29, on les vit à Gand voltiger par troupes, et en telle quantité, que la lumière du jour en était obscurcie. Ils commençaient à voler vers sept heures du matin jusqu'au soir. Sur les remparts, on en observa une masse si grande, que l'on ne pouvait plus distinguer les murs des fabriques et les habitations. Des champs de choux en étaient noircis. On se plaignait surtout du mal qu'ils faisaient aux yeux. Bientôt ils parurent à Anvers, et la route de cette ville à Gand était noircie de leurs innombrables légions; partout on disait les avoir vus subitement. Vers la même époque, ils s'étendirent en masse effrayante vers Eccloo; on devait se couvrir les yeux de lunettes et le visage de mouchoirs pour se préserver du chatouillement qu'occasionent leurs six pattes. Le 9 octobre, ils étaient étendus jusque au-delà d'Alost : ils n'avaient pu ce jour-là franchir la lisière des collines qui séparent le Brabant de la Flandre; ils étaient acculés entre Moorsel, Meldert, Afflighem, Hékelghem et Téralphène. Sur les collines de ces villages, je n'en vis pas un seul individu; mais à peine me trouvais-je sur le flanc nord-ouest de ces monticules que le conducteur à qui j'avais donné ordre de me montrer de suite les Moucherons dont les journaux de la Flandre ne cessaient de parler, s'écria : *Les voilà!* En effet, une nuée nous envahit. A cette époque, on n'avait pas signalé la présence d'un seul de ces individus à Bruxelles. C'est là une observation remarquable et qui prouve que ces insectes sont interrompus dans leur marche par des montagnes, des collines, des ondulations de terrain même peu élevées, mais suffisantes pour influer sur le vent.

Jusqu'ici, nous n'avons constaté que deux directions principales de l'émigration, c'est-à-dire du sud au nord et de l'ouest à l'est; mais, d'après M. Dumortier, elle a marché aussi du nord au sud, car on en a observé une très-grande masse à Tournay. Bientôt ils envahirent Bruxelles et parurent à Mons et à Louvain. Le 15 octobre, il éclata à Gand un orage violent qui fut suivi de quelques jours de pluie; les Pucerons mouraient par milliers. : on voyait leurs petits cadavres noircir les vitres, les murs, les meubles, etc.

M. Ch. Morren pense que le Puceron du pêcher est un véritable insecte émigrant; mais maintenant, d'où vient-il? Ce savant, pour résoudre cette question, s'exprime ainsi à ce sujet : quant à l'influence favorable qu'aurait pu avoir sur le développement des Pucerons le dévasement des canaux, elle me paraît peu probable, si, à chaque dévasement, nous avions ainsi un foyer de développement pour cette espèce d'insecte ou quelque analogue, et si l'expérience n'était pas là pour nous prouver que des espèces de Pucerons sont arrivées de fort loin par mer, en certains pays qu'ils ont infectés de leur progéniture, et d'où ensuite ils émigrent peu à peu, c'est surtout ce dernier fait qui me porte à croire que le Puceron du pêcher nous est arrivé par une voie semblable.

Avant 1829, on ne connaissait pas en Belgique le Puceron lanigère, qui fait tant de ravages sur les pommiers; avant 1812, cet insecte était inconnu à la France; avant 1787, on ne l'avait pas encore vu en Angleterre; mais cette année-là, il y est rapporté de l'Amérique septentrionale. Vingt-cinq ans plus tard, il franchit la Manche, se propage dans les départemens des Côtes-du-Nord, de la Manche, du Calvados; en 1818, il fait irruption à Paris, et s'établit dans le jardin du collége de pharmacie; en 1822, il envahit le département

de la Seine-Inférieure; peu de temps après, il gagne celui de la Somme, de l'Aisne, passe la frontière en 1829, et depuis cette époque, étend ses ravages jusqu'aux environs de Tournay.

M. Tougard, qui fournit ces renseignemens précieux, nous explique parfaitement comment une telle émigration doit se faire : elle a sa source dans l'effroyable multiplication de l'animal. Un Puceron lanigère, dit-il, fournit dix générations vivipares par an, et une ovipare. Chaque génération produit de 90 à 115 individus; terme moyen 100. Il obtient ainsi la table suivante des générations :

1re génération.	1 puceron, produit :	
2e.	100	cent.
3e.	10 000	dix mille.
4e.	1,000,000	un million.
5e.	100,000,000	cent millions.
6e.	10 000,000,000	dix billions.
7e.	1,000,000,000,000	un trillion.
8e.	100,000,000,000,000	cent trillions.
8e.	10 000,000,000,000,000	dix quatrill.
10e.	1,000,000,000,000,000,0000	un quintillion.

Si on ajoutait à ce nombre, dit M. Tougard, la génération ovipare de chaque individu, on aurait un résultat trois fois plus grand.

Un calcul semblable peut s'appliquer au Puceron du pêcher, chez qui la même succession de générations a lieu.

On voit donc combien une fécondité si puissante doit favoriser l'émigration, si tant est qu'elle ne la nécessite pas. Aussi voyons-nous, dit M. Ch. Morren, que si l'histoire des Pucerons était mieux connue, nous trouverions dans ce genre des exemples nombreux d'émigration.

Ce genre renferme un très-grand nombre d'espèces : Schrank, dans sa *Fauna boica*, 2 vol., 1re part. (1801), pag. 102 et 124, en décrit avec soin soixante-dix espèces. Latreille a fait connaître aussi quelques espèces. Enfin, dernièrement MM. Dutrochet, James Web, Ch. Morren et Bonafous ont décrit quelques espèces nouvelles. Parmi elles nous citerons :

Le P. du rosier, *A. rosæ*, Dégéer, Fab., Latr., Réaum., représenté dans notre Atlas, pl. 624, fig. 2, d'après l'Iconographie du Règne animal. Entièrement vert; son abdomen armé de deux cornes très-longues. Cette espèce vit en société sur les rosiers; elle se tient ordinairement sur les jeunes pousses, l'abdomen élevé et occupée à sucer le suc de l'arbuste.

Le P. du pêcher, *A. persica*, Ch. Morren. Nouv. ann. des scienc. natur., représentée dans notre Atlas, pl. 621, fig. 1 *a*. D'un vert noirâtre taché de noir, avec les antennes de même couleur; ces dernières plus longues que le corps; les pieds sont d'un jaune noirâtre; l'abdomen est vert, irrégulièrement taché de noir, armé de deux cornes assez alongées. Les jeunes varient beaucoup en couleur, jaunes, verdâtres, verts, brunâtres, quelquefois d'un beau rouge pourpre, avec des taches jaunes; ils varient après leurs mues successives.

Les pêchers surtout, les résédas, les choux, les géraniums, les mésembryanthèmes, telles sont les plantes sur lesquelles se trouve cette espèce. Les pêchers ont leurs feuilles dévorées par ces insectes; ils se tiennent le long de la nervure médiane, à ses deux côtés et le long des nervures secondaires, toujours sur le dessous des feuilles. (H. L.)

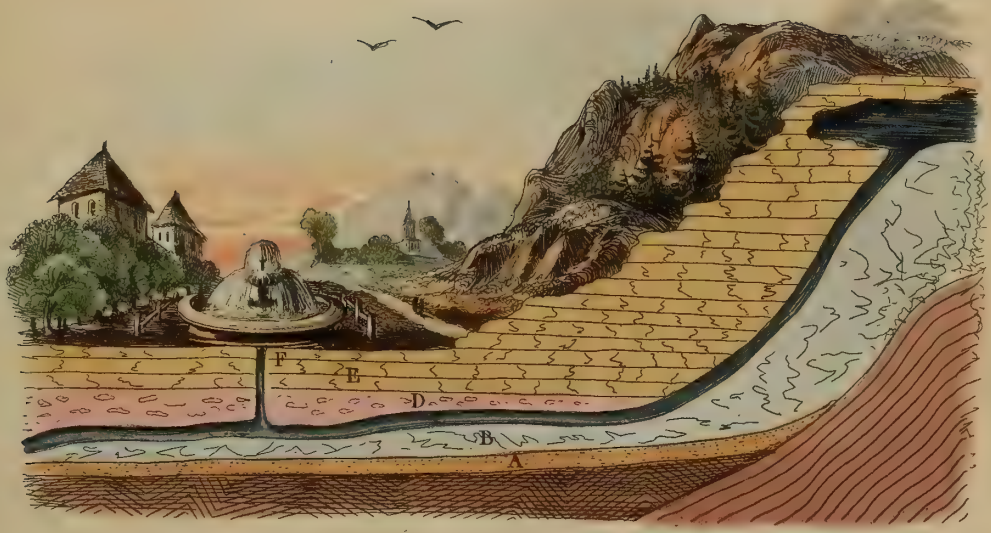
PUFFIN et PUFFINURE, *Puffinus*. (ois.) Division établie dans le genre Pétrel (*voy.* ce mot) pour les espèces qui ont l'extrémité des mandibules recourbée en bas et les narines s'ouvrant par deux trous distincts. (Z. G.)

PUITS ARTÉSIENS. (géol.) Si l'eau qui tombe des nuages est en petite quantité, elle humecte seulement le sol qui la reçoit et l'évaporation la reporte dans l'atmosphère. Mais, si la pluie, la neige, etc., sont abondantes ou continues, l'eau filtre à travers les terrains meubles ou perméables, et elle descend dans l'intérieur de la terre jusqu'à ce qu'elle rencontre une roche imperméable; alors elle glisse dessus, elle en suit les sinuosités qui, semblables à des gouttières, la ramènent à la surface du globe : telle est l'origine des sources, des fontaines, etc. Les filets d'eau produits par les sources ordinaires se réunissent d'abord en ruisseaux, puis en rivières et finalement en fleuves.

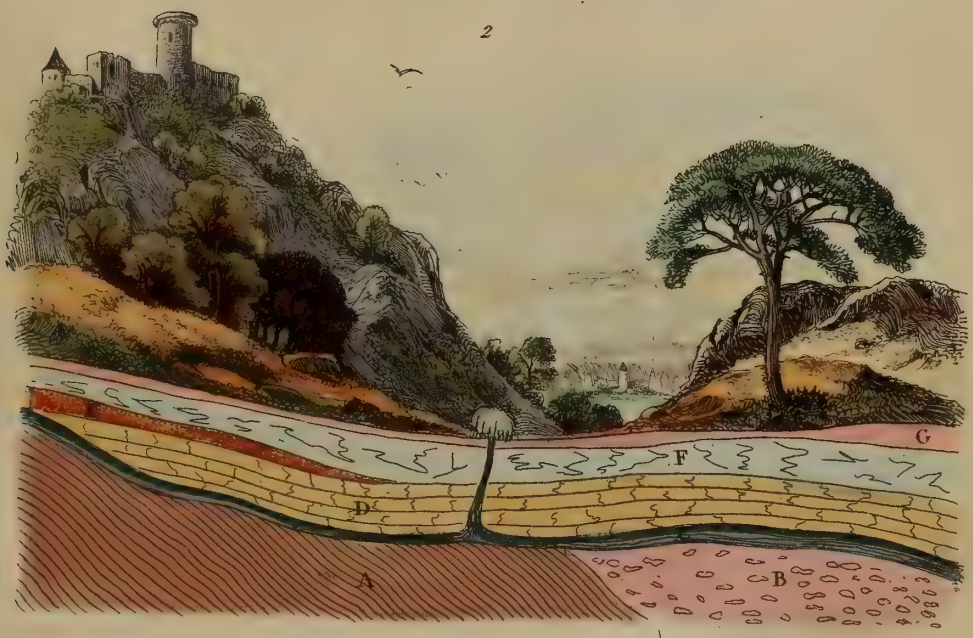
Les eaux, en coulant à travers les masses minérales de l'écorce du globe, s'y chargent de diverses substances qu'elles portent avec elles quand elles sourdent à la surface du sol. En général, celles qui sortent des terrains anciens ou sablonneux sont limpides et pures, mais celles qui ont traversé des montagnes calcaires et surtout des montagnes gypseuses, sont chargées d'une quantité plus ou moins grande de carbonate et de sulfate de chaux, ce qui les rend peu agréables à boire et impropres à certains usages. Il en est à peu près de même de celles qui ont séjourné dans des terrains de transport, où des substances pyriteuses, animales et végétales ont donné lieu à la formation de quelques matières solubles. Les eaux qui ont traversé des roches imprégnées de semblables matières et qui en contiennent une quantité notable, indépendamment du carbonate et du sulfate de chaux, sont les eaux minérales. Les fleuves n'étant que la réunion d'un grand nombre de sources, doivent contenir les mêmes substances; mais celles-ci y étant étendues d'une grande quantité d'eau, elles y sont à peine sensibles. Les eaux courantes se chargent, surtout dans les temps de crue, de matières terreuses, qu'elles déposent ensuite, sous forme de limon, dans les lieux où leur vitesse se ralentit.

Parfois les couches qui retiennent les eaux ayant une forme concave, présentent de grands enfoncemens dans lesquels les filtrations se rassemblent, elles y restent et produisent comme des réservoirs souterrains, où plonge encore la partie du terrain perméable qui est au dessus. Le niveau de ces eaux stagnantes s'élevant par l'effet des filtrations toujours affluentes, finit par trouver une issue qui conduit au jour le trop plein du réservoir, et il se forme ainsi une source. C'est aussi dans de pareils réservoirs où lacs souterrains qu'aboutissent nos Puits.

1



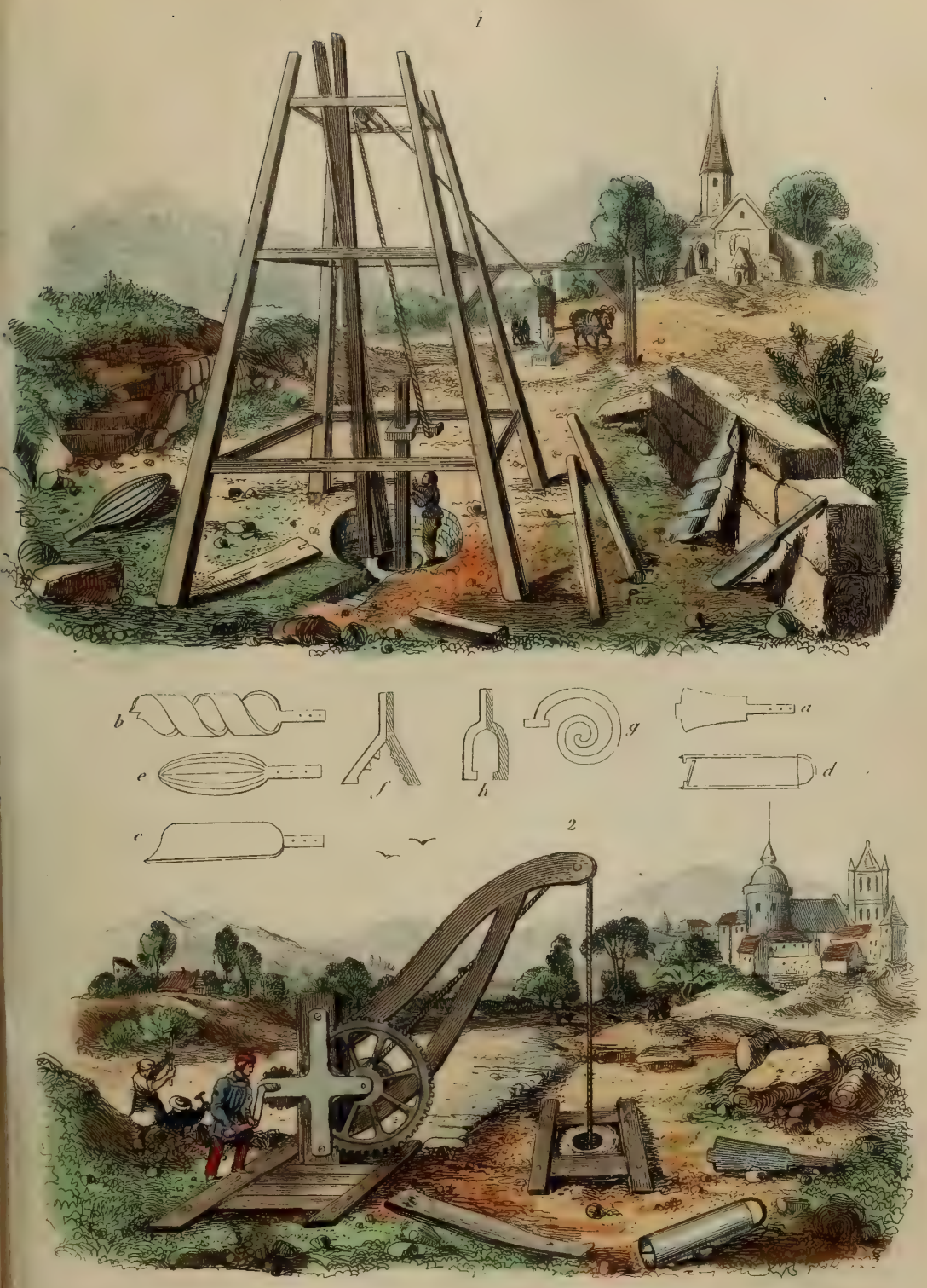
2



Puits artésiens

E. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



Puits artésiens

E. Guérin du

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Les sources ne sont d'autres fois qu'un produit indirect de la filtration des eaux pluviales, telles que celles du Loiret; elles jaillissent au milieu d'un terrain entièrement plat et ne proviennent que de la filtration des eaux de la Loire qui coule à une lieue de distance. Quand les eaux pluviales tombent sur une roche, directement ou non, elles s'y enfoncent, en suivant ses fissures et ses fentes, jusqu'à ce que la roche devienne entièrement compacte ou imperméable. A ce moment toutes celles qui sont descendues par des fissures en communication se réunissent et suivent la plus inférieure des fentes qui peuvent les conduire au jour, d'où il résulte que, dans les roches peu fendillées, ou celles dont les fentes ne pénètrent qu'à une petite profondeur, les sources seront en grand nombre, mais peu abondantes. Tel est le cas des terrains anciens et principalement des terrains granitiques : les eaux y sourdent de tous côtés, elles y sont pures et limpides, mais rarement en filets volumineux. Si, au contraire, les roches sont perméables à l'eau et présentent des fissures qui atteignent de grandes profondeurs, comme dans les calcaires des terrains crétaciques et oolitiques, alors les eaux pluviales y descendent très-souvent bien au dessous du niveau des vallées voisines; elles s'y rassemblent et forment de grands réservoirs souterrains. Les énormes grottes que ces roches contiennent leur fourniront un emplacement convenable : ce sera la plus basse des fissures aboutissant à ces cavités qui amènera au dehors le trop plein du réservoir et qui donnera lieu à une source dont la force sera en quelque sorte proportionnelle à l'étendue superficielle du réservoir, ou plutôt à celle du sol y envoyant ses eaux. D'après cela les sources seront peu nombreuses dans de pareils terrains, des vallées entières ou des espaces de plusieurs lieues carrées en seront dépourvus; mais celles qu'on y trouvera seront souvent remarquables par leur volume. En effet, les sources qui sont célèbres par la prodigieuse quantité de leurs eaux, sortent de montagnes calcaires.

Dans de pareilles montagnes, ces diverses dispositions de grottes et de leurs communications donnent lieu parfois au phénomène des fontaines intermittentes. Si le canal par lequel l'eau sort du réservoir souterrain est courbé en forme de siphon et s'il verse plus d'eau qu'il n'en arrive dans le bassin, après qu'il aura vidé toute celle qui serait entre le niveau de sa convexité et le point où il aboutit dans le réservoir, l'écoulement cessera et il ne reprendra que lorsque l'eau, recevant continuellement le produit des filtrations, sera de nouveau parvenue à la hauteur de la convexité du siphon. Tel est le cas de la fontaine de Fontes-Borbe située dans le département de l'Ariège.

En général les sources sont, toutes choses étant égales d'ailleurs, plus abondantes dans les montagnes que dans les plaines, et cette différence peut provenir des trois causes suivantes : 1° il pleut davantage sur les pays montagneux, car, lorsque l'atmosphère commence à se troubler, c'est ordinairement autour des cîmes des montagnes que les premiers nuages se forment et s'accumulent. Le fait de la plus grande quantité d'eau qui tombe sur les lieux élevés est aussi confirmé par l'expérience directe; 2° il y a vraisemblablement sur les sommets des montagnes une plus grande précipitation invisible de vapeurs. Les arbres, les plantes, les mousses qui y végètent, ne peuvent manquer de contribuer à y favoriser la formation des sources. Outre leur action sur la condensation des vapeurs suspendues dans l'air, la fraîcheur qu'ils répandent autour d'eux et l'obstacle qu'ils opposent aux rayons du soleil, qui atteignent difficilement le sol ainsi recouvert, empêchent ou du moins diminuent considérablement l'évaporation des eaux tombées sur ces lieux; ils les contraignent au contraire à s'y enfoncer et à produire des sources. La diminution des eaux de sources, dans certaines contrées, paraît être due principalement au défrichement; 3° les glaces et les neiges qui couronnent les hautes montagnes fournissent un aliment continuel à beaucoup de sources qui sortent de leurs pieds, même durant les plus grandes sécheresses, et c'est précisément à l'époque des plus fortes chaleurs, lorsque les autres sources diminuent, que celles-ci augmentent et contribuent de cette manière à maintenir la force des grands cours d'eaux.

On voit donc, d'après les considérations précédentes, que la forme, la végétation des montagnes, leur élévation au dessus du sol environnant, en général leur imperméabilité plus grande que celle des terrains des plaines, leurs pentes rapides, leurs fendillemens, leurs couches inclinées, etc., contribuent à faire bientôt reparaître au jour les eaux qui sont tombées sur les contrées élevées et par conséquent à y rendre les sources plus nombreuses que dans les régions basses.

L'existence de véritables courans d'eaux qui se meuvent, soit dans les couches sédimentaires perméables, soit dans les fissures d'un terrain imperméable, est un fait connu de temps immémorial et dans beaucoup de pays; pour citer un exemple, nous pouvons rappeler ces puissantes nappes d'eau qu'on rencontre dans la France septentrionale et dans la Belgique, et qui, dans ces localités, rendent difficile l'exploitation du terrain houiller. D'ailleurs, sans creuser des Puits, ne voit-on pas les sources de nos fleuves sortir subitement du sein des masses minérales, parfois sous des volumes puissans, comme les sources de Vaucluse? Ne connaît on pas aussi, au milieu des terrains stratifiés, des lacs tels que celui de Zirkuitz, en Carniole, dans lesquels vivent des animaux, comme dans les lacs de la surface du globe?

Les courans d'eau ont souvent la faculté de remonter et de prendre un niveau plus élevé que celui de leur gisement dans l'intérieur de l'enveloppe terrestre où ils se meuvent, quand on vient à les atteindre par un Puits ou par un trou de sonde. Quelquefois cette force d'ascension est assez considérable pour qu'ils s'épanchent à la surface du sol et qu'ils soient même susceptibles d'être élevés à des hauteurs encore plus grandes au moyen de

tuyaux. Un tel phénomène constitue les fontaines jaillissantes, connues sous les noms de fontaines artésiennes, de Puits artésiens, de Puits forés, etc.

L'origine des fontaines jaillissantes a été l'objet de beaucoup de discussions; parmi les hypothèses qui ont été tentées, il en est seulement deux qui peuvent soutenir un examen approfondi, et bien qu'elles divergent, en ce sens qu'elles attribuent la force ascensionnelle des eaux à des causes différentes, il ne serait pas impossible que l'une et l'autre fussent vraies. Néanmoins, dans la plupart des circonstances, un Puits artésien n'est autre chose que la branche verticale d'un siphon, dont l'autre branche peut être faiblement inclinée et avoir par conséquent son ouverture à des distances considérables. L'eau monte dans la branche artificielle, c'est-à-dire dans le trou de sonde, en raison de l'élévation de la branche naturelle. Si cette dernière est plus élevée que la surface sur laquelle on établit le Puits artésien, l'eau jaillit par cet orifice au dessus de la surface du sol, sinon, elle lui reste inférieure.

D'ailleurs, pour plus de clarté, jetons les yeux sur la figure 1 de la pl. 622, dont A représente un banc de sable, B un lit d'argile, C une nappe d'eau, D un second lit d'argile, E des couches calcaires et F un trou de sonde, et rappelons-nous la manière dont les eaux tombées de l'atmosphère pénètrent dans certaines couches des terrains stratifiés. Songeons maintenant que c'est uniquement sur le penchant des collines ou à leur sommet que ces couches se montrent à nu par leur tranche, que c'est là qu'est leur prise d'eau et qu'elle a donc lieu sur des hauteurs. Enfin, ne perdons pas de vue que les couches aquifères, après être descendues le long du flanc des collines, s'étendent horizontalement ou presque horizontalement dans les plaines; qu'elles sont souvent comme emprisonnées entre deux lits imperméables de glaise, de marne, etc., et nous concevrons l'existence de nappes liquides souterraines qui se trouvent naturellement dans les conditions hydrostatiques, dont les tuyaux de conduite ordinaires nous offrent des modèles artificiels. Dès-lors, nous concevrons aussi qu'un trou de sonde pratiqué dans les vallées, à travers les terrains supérieurs, jusques et y compris la plus élevée des deux couches imperméables entre lesquelles une nappe liquide est renfermée, deviendra la seconde branche d'un siphon renversé et que l'eau s'élèverait dans le trou de sonde à la hauteur que la nappe liquide correspondante conserve sur les flancs de la colline où elle a pris naissance, si la force ascensionnelle qui résulte de ce retour de niveau n'était contrariée par les frottemens contre les parois du tuyau et par la résistance de l'air.

D'après les réflexions précédentes tout le monde doit comprendre comment, dans un terrain donné et sensiblement horizontal, les eaux souterraines, placées à divers étages, peuvent avoir des forces ascensionnelles différentes; on expliquera également pourquoi la même nappe jaillit ici à une plus grande hauteur, tandis que là elle ne monte pas jusqu'à la surface du sol : de simples inégalités de niveau deviendront la cause suffisante de semblables anomalies, les frottemens limitent aussi la quantité d'eau qui peut être déversée, de sorte que le pouvoir ascensionnel diminuera généralement à mesure qu'on augmentera le diamètre du trou de sonde.

La seconde hypothèse attribue le phénomène des fontaines jaillissantes à l'élasticité des couches minérales et à la pression que les parties supérieures G, F, E et D (fig. 2, pl. 622), exercent sur les parties inférieures A, B. Les eaux, infiltrées dans ces dernières, tendent dès-lors à s'élancer vers la surface du sol, aussitôt qu'un trou de sonde vient à leur ouvrir un passage. Mais nous ferons remarquer que la première explication est beaucoup plus simple et qu'elle s'adapte mieux au régime ordinaire des eaux, car la continuité du phénomène des Puits artésiens exige nécessairement, pour leur alimentation, une origine constante et qui ne peut être que l'infiltration des eaux. Or, on ne concoit pas bien comment l'action unique de la pesanteur suffirait pour engager des eaux dans des couches où elles se trouveraient comprimées au point de reprendre un niveau supérieur à celui de leur point de départ.

Nous ne dirons rien des hypothèses, encore moins probables que celle de la compression, et qui sont cherchées les unes dans la capillarité, d'autres dans la pression des gaz contenus dans la partie supérieure des réservoirs souterrains, d'autres dans la masse liquide qui tenait jadis les terrains de sédiment en suspension ou en dissolution, etc.

Les courans d'eaux souterraines et la faculté que possèdent ces eaux de reprendre des niveaux plus ou moins élevés, sont des faits dont l'expérience seule peut donner la certitude. Mais, lorsque nul antécédent ne fournit des indications, il y a incertitude complète sur le succès d'un Puits artésien. Or, c'est ici que les connaissances géologiques deviennent d'un grand secours, car, dans aucune circonstance, si elles ne peuvent suppléer à l'expérience et indiquer d'avance la réussite, du moins elles serviront à calculer les chances et à présenter des probabilités; tandis que, dans d'autres cas, elles prononceront nettement qu'il ne doit point exister d'espoir. En effet, les eaux artésiennes, d'après ce que nous avons dit de leur origine, circulent généralement dans un milieu perméable et entre deux surfaces imperméables. Cette première donnée implique nécessairement des conditions de composition : ainsi l'on sait, par exemple, que les sables sont essentiellement perméables, tandis que les argiles sont imperméables; donc les alternances de sables et d'argiles deviendront les plus favorables à l'établissement des Puits artésiens. Les terrains cristallins qui sont imperméables et souvent non stratifiés, devront, au contraire, être placés à l'autre extrême : bien plus, un sondage commencé dans une masse de granite ou de porphyre, n'offrira pas les moindres chances de succès, à moins que, par le plus

grand des hasards, il ne rencontre quelque filet d'eau ascensionnelle qui existait dans les fissures.

Il importe que le sondeur artésien soit guidé non seulement par la composition du sol, l'allure des couches, celle des failles, les soulèvemens, etc., mais aussi par sa forme et par son niveau relatif à celui des eaux courantes sur la terre. Il faut donc toujours choisir pour une tentative de ce genre un point peu élevé dans une plaine ou une vallée, car il est évident que les plateaux isolés, les crêtes qui déterminent les limites des bassins sont des lieux où il n'y a aucune chance favorable. Au contraire, on devra chercher des espaces plus ou moins encaissés par des saillies dominantes, vers lesquelles les couches de la plaine ou de la vallée se relèvent quelquefois de manière à présenter leurs tranches. Il résulte, en effet, de pareille disposition, que les eaux extérieures s'infiltrant dans les couches perméables qui affleurent, en venant s'appuyer sur les coteaux de bordure et suivant avec ces couches des inflexions du fond, sont d'autant plus susceptibles d'être rencontrées par les trous de sonde et de donner naissance à des fontaines jaillissantes, que les points d'infiltration sont plus élevés. Cela est si vrai, que la majorité des Puits artésiens actuellement connus se trouve dans les alternances argilo-sablonneuses qui, depuis le commencement de la formation du groupe palaéothériique, se sont déposées dans les dépressions du sol.

Dans les pays bas, il y a des cavités dans lesquelles des rivières s'engouffrent; il arrive même que, dans ces bassins, il se crée des fontaines jaillissantes naturelles, ou, en d'autres termes, que les eaux qui circulent intérieurement remontent par des fissures, de manière à produire des sources bouillantes, rejetant les sables et les pierres au moyen desquels on tenterait de les obstruer. Un grand nombre de marais et de lacs sont ainsi alimentés, et lorsque, dans les temps de sécheresse, l'évaporation à baissé leur niveau, on peut souvent distinguer les points de jaillissement à un bouillonnement plus ou moins prononcé qui agite la surface des eaux. En outre, on a vu dans la mer des Indes une abondante source d'eau douce à environ trente-six lieues de la côte la plus voisine. Il y a donc aussi dans l'Océan des sources d'eau douce qui jaillissent verticalement à la surface et qui viennent évidemment des terres par des canaux naturels situés au dessous du lit de la mer.

Les terrains palæothériiques (*supercrétacés*) sont les mieux constitués pour l'établissement des Puits artésiens, la cause en est dans deux circonstances : 1° la disposition de ces terrains, généralement par bassins, 2° la fréquence des couches de sables perméables dans les différens termes de la série supercrétacée. Au reste, quelque peu considérable que soit encore le nombre des tentatives faites pour la recherche des eaux souterraines, la plupart des bassins palæothériiques importans possèdent déjà leurs Puits artésiens. Nous citerons les bassins de Paris, de l'Allier, de la Provence, de l'Hérault, des Pyrénées orientales, de l'Angleterre, des Apennins, de la Suisse, de l'Allemagne, de la Russie, des Etats-Unis, de la côte méditéranéenne de l'Afrique et probablement ceux de la Chine.

Les groupes crétacique et oolitique, quoique moins bien constitués que le précédent pour l'établissement des fontaines jaillissantes, présentent cependant encores des circonstances favorables ; il semble donc que les eaux pluviales doivent pouvoir le traverser avec facilité, et circuler dans sa masse jusqu'aux plus grandes profondeurs. Malheureusement les tentatives ont été rares, et souvent infructueuses dans les deux groupes crétacique et oolitique; c'est qu'en effet le phénomène se passe ici sur une plus grande échelle, les couches sont généralement plus épaisses, les alternances moins fréquentes et les points de départ des eaux plus éloignés : ainsi, il faut presque toujours, dans ces terrains, pousser très-bas le sondage, afin d'obtenir des résultats satisfaisans. C'est pourquoi les sources sont plus rares, mais infiniment plus abondantes dans les terrains crétaciques et oolithiques, que dans les terrains supercrétacés. D'ailleurs, les uns comme les autres offrent des couches perméables dans certains termes de leur série, car on voit se répéter dans les divers étages des groupes crétacique et oolithique, sables, calcaires et argiles, les trois élémens des puits artésiens. Les couches sableuses font donc supposer l'existence de nappes intérieures. Ces terrains se sont également déposés en bassins, mais en bassins beaucoup plus considérables, et dont la disposition a été ordinairement changée. Depuis long-temps on a remarqué les rapports frappans qui existent entre les dernières couches du groupe palœothérique et les couches inférieures à la craie ; on trouve, en effet, au dessus et au dessous de celle ci des argiles et des calcaires presque semblables. Ainsi les nappes souterraines doivent être nombreuses au milieu de ces parties perméables, et il est probable que sur la plupart des points peu élevés d'un bassin crayeux, où les sondages seront poussés jusque dans les sables inférieurs, on rencontrera des eaux abondantes. L'épaisseur de la craie reste le seul obstacle qu'on ait à vaincre; à la vérité il peut arriver qu'elle ait une puissance immense. Les circonstances géologiques deviennent moins favorables à l'établissement des fontaines jaillissantes, à mesure qu'on descend l'échelle des groupes précédens, aussi possédons-nous peu de puits artésiens dans les terrains oolithiques ; il est présumable cependant, qu'en traversant toutes les couches argileuses qui en constituent la partie supérieure, on atteindrait des nappes souterraines. Jusqu'à présent nous ne connaissons qu'un puits artésien dans le lias.

Le groupe triatique composé principalement de marnes, de sables ou de grès, qui alternent fréquemment, paraît très-propice à la recherche des eaux jaillissantes. De ces terrains sortent la plupart des sources salées, réunies par bandes sinueuses, diversement allignées, et qui semblent

indiquer l'existence et la direction des fleuves souterrains.

Nous n'avons d'exemple de fontaine artésienne ni dans le groupe carbonique, ni dans le groupe grauwacique.

Quant aux terrains plus anciens, on conçoit, d'après ce que nous avons dit, qu'ils sont tout-à-fait impropres à l'établissement des Puits artésiens. Les fentes et les fissures des roches granitiques, les crevasses qui séparent chaque masse de la masse contiguë ont, en général, peu de largeur, peu de profondeur, et communiquent rarement entre elles : à la moindre distance il y a solution de continuité. Dans les terrains granitiques les eaux d'infiltration ne doivent donc avoir que des trajets très-bornés, chaque filet liquide achève son cours pour ainsi dire isolément et sans se fortifier par des filets voisins. L'expérience montre, en effet, que dans les roches de cette sorte, les sources sont très-nombreuses, très-peu abondantes, et qu'elles sourdent à de faibles distances de la région dans laquelle l'infiltration des eaux s'est opérée. Les exemples de Puits artésiens obtenus dans le granite, et qu'on a annoncés, sont évidemment inexacts. Ainsi, il importe de le dire, il y aurait même de la folie à s'engager dans des sondages difficiles et dispendieux, pour se mettre à la recherche de fissures aquifères propres à un Puits artésien dans les terrains inférieurs au groupe grauwacique.

En résumé, bien qu'on ne puisse poser des règles absolues dans la recherche des eaux artésiennes, les principes géologiques qui résultent des fontaines jaillissantes connues, sont assez précis pour guider d'une manière très-utile.

Les marées agissent sur quelques Puits artésiens, car on y observe une espèce de flux et de reflux. En général, les fontaines artésiennes ne s'épuisent point à la longue, puisque la quantité d'eau fournie par certaine d'entre elles n'a point varié depuis plusieurs siècles.

Les opérations du sondage s'exécutent par plusieurs procédés, ou bien on emploie une sonde rigide en fer, c'est-à-dire la sonde ordinaire, ou bien on se sert d'une sonde à chaîne ou à corde, c'est-à-dire de la sonde chinoise. Dans tous les cas, les instrumens et les procédés ne manquent pas d'offrir des difficultés et sont encore susceptibles de grands perfectionnemens.

Quoi qu'il en soit, nous allons indiquer en peu de mots les principaux appareils dont on se sert, la manœuvre qu'on emploie et les soins qu'on doit apporter dans les deux systèmes. Nous commencerons par le procédé ordinaire.

Dans une sonde, on distingue : 1° La tête, qui se trouve à la surface du sol pour la manœuvre extérieure ; 2° les outils qui attaquent le terrain ou qui vident et égalisent le trou ; 3° les tiges qui unissent la tête aux outils.

On fait manœuvrer la sonde par rotation continue, ou bien par percussion avec une rotation seulement de 1/4, 1/5 ou 1/6 de circonférence à chaque percussion. La tête tourne, ce qui permet au moyen d'un levier de faire tourner la tige sans tordre le cable.

On donne aux tiges de 15 à 18 pieds et en général la plus grande longueur possible. Pour une profondeur de 80^{m}, elles ont 12 lignes de côté ; tandis que pour une profondeur de 400^{m}, elles ont jusqu'à 20 lignes de côté. Les tiges s'emmanchent à fourchette ou à vis ; mais le premier emmanchement est peu usité aujourd'hui ; néanmoins, il a l'avantage de permettre le mouvement de rotation de droite à gauche ou de gauche à droite : son inconvénient est de laisser, dans le battage, prendre du jeu à ses pièces, qui se cassent alors facilement.

Aujourd'hui on emploie peu d'outils : les uns attaquent le terrain, et les autres vident ou égalisent le trou.

Pour attaquer on se sert du ciseau ou trépan *a*, (pl. 623) dont on fait le biseau d'autant moins aigu que le terrain est plus dur ; enfin dans un terrain très-dur on se sert d'une pointe obtuse, nommée hardi. Les ciseaux se manœuvrent par percussion avec un mouvement non continu de rotation et sont toujours tenus plus larges que les outils à récurer. Dans les terrains assez tendres on emploie la langue de carpe ou serpia ; pour du sable légèrement aglutiné on a le trépan rubané *b*, qui consiste en une lame de fer de deux centimètres d'épaisseur et tournée en spirale. Le trépan rubané est tranchant sur tous les bords, et terminé par deux pointes comme le serpia ; on le fait jouer par rotation. On attaque les terrains mous au moyen de la tarrière ou cuillière, qui est plus ou moins ouverte pour les roches argileuses. Cet outil récure en même temps le trou. La tarrière à glaise *c* n'a point de mèche comme la précédente ; elle est tranchante sur les deux bords et plus longue d'un côté que de l'autre.

En général on récure les trous de sonde au moyen du cylindre à soupape, ou seau à soupape *d*, qu'on descend souvent avec une corde. Dans les sables désagrégés on emploie depuis peu une cloche dont la soupape est un boulet ; celui-ci est soulevé par le sable lorsqu'on enfonce la cloche et referme l'ouverture en retombant. Quelquefois enfin on place un trépan rubané sous le cylindre.

L'égalisoir *e* ne bat pas, mais tourne pour arrondir le trou.

Il y a d'autres outils qu'on nomme outils accessoires : tels sont ceux dont on se sert en cas d'accident arrivé dans le trou. Parmi les outils accrocheurs, on distingue la cloche taraudée *f* ; on la descend après l'avoir remplie de glaise, et on la retire ; alors la pièce (comme un écrou, un boulon) qui était tombée dans le trou, s'attache à la glaise et revient avec la cloche ; mais en cas de rupture des tiges, on emploie la caracole *g* ou bien l'accrocheur ordinaire *h*. Le premier outil est en forme de tire-bouchon à une seule spire et dans lequel les tiges s'engagent au dessous d'un nœud. L'accrocheur ordinaire a deux mâchoires élastiques, et prend les tiges au dessous du nœud au

moyen

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Pulmonaires (*Argyronete*) 2. 3. Purpuricenes 4. Pycnogonon 5. Pigargue

E. Guérin dir.

moyen de ces bases. Enfin, le tire-bourre mord comme la cloche taraudée; mais cet instrument sert à retirer les cailloux sans les broyer, tandis qu'on emploie une cloche tranchante pour briser les corps qui sont saillans sur les parois du trou et qui dévient les outils forans.

Dans les roches, telles que les sables, sujettes aux éboulemens, on jette des boulettes d'argile au fond du trou, et l'on perce dans cette argile, ou bien on remplit la tarrière d'argile avant de la descendre. Si l'argile ne suffit pas, on empêche les éboulemens en tubant à mesure le trou avec des cylindres en tôle, qu'on peut ensuite retirer lorsque le trou est terminé.

Quand on se sert du procédé de la sonde rigide (pl. 623, fig. 1), on pratique d'abord un puits sur lequel on établit un système de charpente. Cela fait, on emploie la tarrière en commençant, si le terrain le permet, ou bien on se sert des autres outils dont nous avons parlé. La manœuvre s'exécute au moyen d'un levier, d'une chèvre, d'un engin, d'un treuil, d'un cabestan, d'un tambour, ou de tout autre machine qui devient d'autant plus compliquée et d'autant plus solide et puissante que l'on atteint une profondeur plus grande; au reste, il faut presque toujours un manége.

Par le procédé chinois (pl. 623, fig. 2), on se sert d'une corde ou d'une chaîne, et d'outils semblables ou bien analogues à ceux dont nous avons dit un mot relativement au procédé ordinaire; mais la manœuvre est moins compliquée et plus expéditive; il faut aussi moins de force et moins de temps pour arriver aux mêmes profondeurs qu'on atteint avec le procédé ordinaire. C'est même le seul moyen qui permette de parvenir à de très-grandes profondeurs.

Les Puits artésiens pouvant présenter des fissures, on les tube après leur forage; à cet effet, on se sert de cylindres en bois, en cuivre ou en fonte: les plus durables sont ceux en bois résineux et ceux en cuivre.

On peut également rencontrer plusieurs nappes d'eau, alors il faut les isoler. Pour cela on élargit le trou et l'on tube jusqu'à la nappe qui doit alimenter la fontaine, puis on continue le forage en rétrécissant le trou, qu'on tube ensuite.

Dans l'un et l'autre procédés, plus on descend, plus il faut d'hommes, plus il en coûte, et moins l'on creuse dans un jour.

Nous ajouterons enfin que les sondeurs doivent souvent faire varier les outils, leurs appareils et leurs manœuvres, selon les circonstances; de sorte qu'il faudrait beaucoup plus de savoir et de sagacité qu'on ne le pense pour être un habile ingénieur soudeur.

Le forage est un art nouveau auquel on peut prédire de grands perfectionnemens autant que d'heureuses influences sur l'agriculture, et, par contre-coup, sur la civilisation de contrées maintenant stériles. On trouvera sans doute des moyens qui permettront de pousser des forages à de bien plus grandes profondeurs qu'on ne l'a encore essayé; en même temps, on acquerra par l'expérience des données précieuses sur les effets de forages très-voisins, sur les trous de sonde qui servent à l'écoulement d'eaux inutiles et sur la place occupée dans la terre par les eaux minérales, etc. Jusqu'ici, les forages ont été surtout pratiqués pour la recherche d'eaux ascendantes, d'eaux salées et de couches combustibles; peut-être doit-on espérer de faire arriver par ce moyen une grande quantité d'eau chaude à la surface de la terre, ce qui serait d'un immense avantage.

On emploie l'eau des Puits artésiens aux différens usages de l'économie domestique, de l'industrie et de l'agriculture; on s'en sert même, lorsque sa température est assez élevée, au chauffage des ateliers, etc.

On fore quelquefois le sol pour jeter dans les entrailles de la terre des eaux qui, retenues à sa surface par des matières imperméables, rendraient des pays marécageux et impropres à la culture; on pratique aussi un nombre suffisant de trous de sonde, afin de dessécher des caves, etc.

En cherchant de l'eau à l'aide de la sonde, on trouve parfois au milieu de ce liquide, ou à sa place, de grands réservoirs d'un gaz ordinairement inflammable et qui monte rapidement à la surface du sol; le plus souvent c'est du carbure d'hydrogène, le grisou ou le gaz qui se dégage spontanément des houillères et qui produit de si terribles accidens. La Chine et l'Amérique possèdent de ces sources de gaz qui sont mises à profit pour les besoins de la vie. (A. R.)

PULMONAIRE, *Pulmonaria*, L. (BOT. PHAN.) Les plantes herbacées et rarement sous-frutescentes de ce genre de la Pentandrie monogynie et de la famille des Borraginées, ont pris leur nom de l'espèce commune, qui a servi de type au genre, et que l'on a long-temps considérée, proclamée et vantée comme le spécifique le plus certain contre la phthisie et les affections morbifiques de la poitrine. Les progrès de l'art de guérir et l'étude attentive des maladies du poumon ont fait tomber cette réputation, qui reposait plus encore, aux yeux vulgaires, dans les rapports de la maculature des feuilles avec l'état et la couleur du poumon attaqué, que dans l'infusion de la plante elle-même; mais ils n'ont point détruit le nom du genre, ce qui produit un contraste assez singulier.

Voici les caractères des Pulmonaires: Racines fibreuses, vivaces; tiges succulentes, presque simples; feuilles entières; fleurs bleues, disposées à l'extrémité des tiges et dans les aisselles d'une ou deux des feuilles supérieures, en grappes courtes, formant dans leur ensemble une sorte de panicule, ou bien en épis unilatéraux. Calice monophylle, quelquefois tubuleux, profondément divisé en cinq découpures ovales-lancéolées, souvent plus courtes que le tube corollaire. Corolle monopétale, tubuleuse, infundibuliforme, dont le limbe campaniforme offre cinq lobes plus ou moins distincts; étamines au nombre de cinq, aux filamens insérés dans la partie supérieure du tube et portant des anthères ovales, vacillantes, à deux loges et un peu saillantes. Ovaire supère, quadrilobé,

porté sur un disque, occupant le fond du calice, et surmonté d'un style simple, filiforme, avec stigmate très-petit, légèrement échancré. Fruit lisse, formé par quatre graines entourées du calice persistant.

Parmi les douze espèces connues, nous citerons la Pulmonaire commune, *P. officinalis*, L., que l'on rencontre dans les bois arides et sur les pelouses sèches, où ses fleurs bleues et pourpres, quelquefois blanches, s'épanouissent dès les premiers jours du printemps. Ses feuilles ne sont point maculées de blanc lorsque la plante prend tout son développement à l'ombre; son aspect est assez agréable. Comme ses fleurs distillent beaucoup de miel, elles attirent une grande quantité d'abeilles. Dans certaines localités, particulièrement en Angleterre, on mange ses feuilles en guise d'épinards; les moutons et les chèvres sont les seuls animaux qui les broutent.

La Pulmonaire a feuilles étroites, *P. angustifolia*, L., est encore plus répandue dans les bois que la précédente, avec laquelle on la confond, mais dont elle diffère par ses feuilles radicales toujours lancéolées, et par celles de la tige, qui sont plus étroites. Dès le mois de mars on la voit en fleur; ses bouquets, d'abord rouges, puis bleus, durent tout le mois d'avril et en mai.

Une belle espèce nous est venue de l'Amérique du nord, la Pulmonaire de Virginie, *P. virginica*, L., placée par Persoon sous le nom de *Mertensia* dans un genre précédemment établi par Rottboell. Plante d'ornement, elle aime les terrains sablonneux aux bords des eaux courantes, et vient très-bien en pleine terre quand on lui donne une exposition un peu ombragée. Depuis plus d'un siècle elle est admise sur le devant des plates-bandes de nos jardins, à cause de ses panicules gracieuses et de ses larges bouquets à grandes fleurs d'un violet tirant sur le lilas avant leur entier épanouissement, puis d'un beau bleu tendre. On préfère la multiplier par l'éclat des racines en automne, que de recourir à la voie plus durable du semis de ses graines qui mûrissent parfaitement chez nous. Cette plante produit un effet fort agréable en avril; mais elle a le désagrément de durer trop peu; dans l'espace de deux mois, elle perd et ses feuilles et ses fleurs. Elle est figurée en notre Atlas, pl. 624, fig. 3 et 3 *a*, *b*, pour son style et sa corolle développée. (T. D. B.)

PULMONAIRE DES FRANÇAIS. (BOT. PHAN.) On donne vulgairement ce nom à l'Épervière que l'on voit sur tous les vieux murs et qui fleurit en juillet, le *Hieracium murorum*, L. (T. D. B.)

PULMONAIRES, *Pulmonariæ*. (ARACHN.) Latreille désigne sous ce nom, dans le Règne animal de Cuvier, le premier ordre de la classe des Arachnides, et il le caractérise ainsi : Un organe de circulation; des branchies respirant directement l'air, ou faisant office de poumons, et toujours situées sur chaque côté du dessous de l'abdomen; deux chélicères en forme de pinces ou de mandibules, terminées par un ou deux doigts, et dont l'une toujours mobile; deux mâchoires portant chacune, soit à leur extrémité, soit au côté extérieur un palpe de cinq articles, un labre, une langue, quatre paires de pieds. Cet ordre a été divisé en deux familles : les Aranéides et les Pédipalpes. Nous profitons de cette occasion pour donner une figure de la singulière Arachnide pulmonaire qui forme le genre Argyronète, et que nous n'avons pas figurée à son article faute de matériaux. L'excellente figure que nous donnons dans notre Atlas pl. 625, fig. 1, est extraite de l'Iconographie du Règne animal de M. Guérin-Méneville; 1 *a* représente ses yeux, 1 *b* la face antérieure de son céphalothorax, avec les yeux, les chelicères et les palpes; *c* l'extrémité de son ab-abdomen montrant les filières, et *d* le bout d'une patte. (H. L.)

PULMONÉS. (MOLL.) C'est par ce nom que Cuvier désigne les Mollusques pourvus d'une cavité respiratrice destinée à recevoir l'air en nature. En effet, les Pulmonés se distinguent des autres Mollusques en ce qu'ils respirent l'air élastique par un trou ouvert sur le rebord de leur manteau, et qu'ils dilatent ou contractent à leur gré; aussi n'ont-ils pas de branchies, mais seulement un réseau de vaisseaux pulmonaires, qui rampent sur les parois et principalement sur le plafond de leur cavité respiratoire. M. de Blainville a nommé Pulmobranches les Pulmonés de Cuvier. Lamarck, sans adopter ce dernier nom, s'est contenté de séparer en plusieurs familles les animaux de cet ordre. M. de Férussac les avait divisés en Pulmonés operculés et en Pulmonés sans opercule. Nous adoptons l'ordre de Cuvier, et, comme lui, nous divisons ces Mollusques en *terrestres* et en *aquatiques*; ces derniers sont obligés de venir de temps en temps à la surface de l'eau ouvrir l'orifice de leur cavité pectorale pour respirer. Les uns et les autres sont hermaphrodites. Presque tous les Pulmonés terrestres ont quatre tentacules; deux ou trois seulement, de très-petite taille, n'ont pas laissé voir la paire inférieure. Dans cette premiere division on range les Limaces, qui comprennent les Limaces proprement dites, les Vaginules, les Testacelles, les Permacelles et les Escargots, qui comprennent les Escargots proprement dits, les Vitrines, les Bulimes, les Maillots, les Grenailles, les Ambrettes, enfin les Nompareilles et les Agathines. Les Pulmonés aquatiques n'ont que deux tentacules; ils viennent toujours à la surface de l'eau pour respirer, en sorte qu'ils n'habitent jamais des eaux bien profondes et qu'on les trouve de préférence dans les eaux douces et les étangs salés ou du moins près des côtés et des embouchures de rivières. Les Pulmonés aquatiques comprennent les Onchidies sans coquilles, les Planorbes, les Lymnées avec coquilles complètes, et que Linnée rangeait dans les Hélices; les Physes, qu'il plaçait parmi les Bulles et qui contiennent les Scarabes; enfin les Auricules et les Mélampes, que le même naturaliste avait placés dans les Volutes. On voit que nous ne rapportons à aucune de ces divisions les Pyramidelles et les Tornatelles, que quelques au-

teurs ont compris dans les Auricules. *Voyez* dans ce Dictionnaire les divers noms des familles que nous venons de citer. (P. G.)

PULPE. (CHIM.) Partie molle, charnue, essentiellement composée de tissu cellulaire, qui constitue une grande partie des fruits, des feuilles et des graines, et qui prend des noms différens, selon les organes qu'elle concourt à former. Ainsi on l'appelle *sarcocarpe* ou *mésocarpe* dans les fruits charnus, *parenchyme* dans les feuilles, *endosperme* dans les graines, etc.

La Pulpe est formée de beaucoup d'eau, de matières amilacées, gommeuse, féculente, extractive, colorante, saline, etc., etc.

Dans les pharmacies on donne le nom de *Pulpe* à des médicamens simples, de consistance molle, formés de la partie charnue des végétaux entiers ou de quelques unes de leurs parties seulement. Mais il ne s'agit pas ici de médicamens difficiles à conserver, peu usités aujourd'hui, que l'on trouve tout préparés dans les officines; il s'agit seulement de la Pulpe végétale proprement dite, et nous renvoyons pour plus de détails et pour éviter des répétitions aux mots PARENCHYME, TISSU CELLULAIRE. (F. F.)

PULSATILLE. (BOT. PHAN.) Nom d'une espèce du genre anémone. (GUÉR.)

PULSATION, *Pulsatio*, *pulsus*. (PHYSIOL.) De *pulsare*, battre, battement des artères qui constitue le pouls. *Voyez* POULS. (M. S. A.)

PUNAISE, *Cimex*. (INS.) Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères établi par Linné, qui comprenait sous cette dénomination tous les Hémiptères hétéroptères. Latreille restreint ce genre qui a été adopté par tous les Entomologistes, et il ne se compose plus actuellement que de la Punaise des lits. MM. Audouin et Brullé dans leur ouvrage sur l'histoire naturelle des Insectes, placent ce genre dans leur famille des Aradiens. Fabricius dans son Entom. syst., désigne ce genre sous le nom d'*Acanthia* pour réserver celui de *Cimex* à un groupe très-nombreux de la dernière famille des Hémiptères hétéroptères; mais cette nouvelle coupe générique n'a pas été adoptée. Les caractères qui distinguent ce genre des autres coupes de la même famille sont: corps excessivement déprimé, à peine plus long que large, ayant une forme tout-à-fait arrondie. Antennes sétacées, fort grêles, terminées en une longue soie très-déliée. Bec court, ne dépassant pas la base des cuisses antérieures, courbé directement sous la poitrine, composé de trois articles, le premier et le second cylindriques, un peu déprimés, presque à égale longueur; le second plus large et le dernier conique, un peu plus long que les autres. Corselet fort court, extrêmement échancré. Écusson triangulaire, large à sa base. Élytres tout-à-fait rudimentaires, réduites à de simples moignons. Ailes entièrement ou le plus souvent nulles. Pattes de longueur moyenne. Tarses courts, de trois articles distincts, le premier très-court, le second cylindrico-conique le dernier un peu plus court que le second, cylindrique et muni de deux forts crochets. Abdomen grand, orbiculaire, déprimé. L'espèce type du genre qui va nous occuper est un de ces insectes les plus connus et peut-être l'un des plus nuisibles à l'homme. Le nom de Punaise, formé, suivant Ménage, du latin *Punicea*, aurait été d'abord appliqué à une espèce fort commune au pied des arbres, et que nous avons déjà fait connaître sous le nom de Lygée; mais on l'a étendu par la suite à la Punaise des lits, et même à la section des Hétéroptères comme nous l'avons déjà dit plus haut.

Personne n'ignore combien l'odeur exhalée par la Punaise des lits, quand on l'écrase ou qu'on l'irrite, est fétide et nauséabonde; c'est celui de tous les Hémiptères, dont les émanations sont les plus infectes. On sait aussi combien cet insecte est avide de notre sang, et combien il est difficile de se soustraire à ses attaques. Il multiplie d'une manière prodigieuse, surtout dans les endroits malpropres et peut supporter une très-longue abstinence. Blotti, pendant le jour, dans les angles des murs et des lits, dans les plis des rideaux, il n'en sort que pendant la nuit. On a mis à profit la connaissance de cette habitude, pour lui présenter des claies d'osier, dans lesquelles il se réfugie, et dont on le fait aisément tomber, en les secouant brusquement. On a cru pouvoir se préserver de sa piqûre en éloignant le lit des parois de la chambre, mais l'insecte s'y prend de manière à déjouer notre prévoyance. Il grimpe le long de la muraille, à laquelle il adhère aisément à l'aide des crochets de ses pattes, marche sur le plafond dans une situation renversée, et, se trouvant au dessus du lit, il n'a plus qu'à se laisser tomber. On le surprend dans cette manœuvre, en introduisant subitement de la lumière dans la chambre au milieu de la nuit. Dès que le jour arrive, il gagne de nouveau sa retraite, pour recommencer ses excursions nocturnes, après le coucher du soleil.

Lorsque les petites Punaises sortent de l'œuf, elles sont d'une très-petite taille, ce qui leur permet aisément d'échapper à la vue; leur couleur est alors blanchâtre, mais, après plusieurs changemens de peau, elle devient brune ou rougeâtre. Leur forme avant l'état parfait, est un peu différente de ce qu'elle doit être plus tard; elles ont les antennes de grosseur égale dans toute leur étendue, le corselet carré, moins long que large; leur tête offre une largeur égale à celle du corselet. On reconnaît l'état parfait à la présence de deux rudimens d'élytres qui couvrent le premier segment de l'abdomen. Les œufs de cet insecte sont blancs, de forme ovale et un peu courbés à l'une de leurs extrémités, où ils présentent un petit couvercle entouré d'une sorte de bourrelet. La Punaise parvient aisément à les dérober aux recherches, en les fixant dans les fissures et entre les angles des murailles, et dans d'autres endroits où leur petitesse les rend inaperçus. C'est ainsi que l'usage de certaines liqueurs étendues sur les murs et les lits, peut faire disparaître les Punaises, en

empêchant les œufs d'arriver à leur éclosion; mais on a multiplié, sur la manière de détruire ces insectes, des observations dans le détail desquelles il serait superflu d'entrer. On a aussi prétendu leur trouver des propriétés médicales, ainsi qu'à beaucoup d'autres insectes; on sait aujourd'hui quelle valeur peuvent avoir de semblables remèdes. Ceux qui seraient curieux de connaître combien sont variés les moyens de se délivrer des Punaises, ou du moins combien on en a signalé, pourront consulter l'Histoire des insectes nuisibles et utiles du médecin Buchoz, deux vol. in-12, Paris, an VII. Ces moyens sont pour la plupart d'un emploi difficile, quelquefois dangereux, et le résultat qu'on en obtient, n'équivaut pas ordinairement à la peine que l'on s'est donnée. Cependant parmi ces moyens, ceux dont on a usé avec plus de succès, sont l'essence de térébenthine que l'on étend sur toutes les murailles en ayant soin de la faire pénétrer dans les fentes, dans les cavités et dans tous les endroits inaccessibles à la lumière. Le sublimé corrosif dissout dans l'esprit de vin, les fait périr également, mais il faut éviter d'approcher cette liqueur des yeux, de la bouche et généralement des parties dénudées d'épiderme; mais le moyen qui paraît le plus infaillible, suivant M. E. Blanchard, est de placer au milieu de la chambre un réchaud, sur lequel on met un vase contenant du soufre, après avoir hermétiquement fermé tous les endroits accessibles à l'air, et ce n'est que le lendemain, lorsque la vapeur du soufre s'est exhalée et a dégorgé tout l'acide sulfureux, que toutes les Punaises ont succombé. Enfin nous indiquerons aussi le procédé qui consiste à mettre dans les appartemens de petits paquets de la plante nommée Passerage, *Lepidium ruderale*. On prétend que les Punaises sont attirées par cette plante et qu'elles meurent dès qu'elles s'en approchent. On peut voir, pour plus de détails à ce sujet, un article inséré dans le Journal le *Temps*, le 12 janvier 1835.

Quelques auteurs ont prétendu que les Punaises nous avaient été amenées d'Amérique, et qu'elles avaient été introduites en Europe par l'Angleterre, où elles ne furent connues, dit-on, qu'en 1670; mais on ne peut admettre ce fait, puisque les écrits des auteurs anciens font mention de ces insectes en plusieurs endroits. Suivant Mouffet, les premières Punaises ont été vues en Angleterre en l'année 1503, où deux dames nobles, dit-il, remplies de frayeur à la vue des pustules produites par la piqûre des Punaises, se crurent attaquées de quelque contagion. Il est possible, en effet, que cet insecte n'ait été connu que fort tard en Angleterre, mais on ne peut pas en dire autant de notre continent. L'homme n'est d'ailleurs pas le seul être organisé, auquel s'attaquent ces insectes; il paraît qu'ils se nourrissent aussi du sang de quelques animaux. Les Punaises qui vivent sur ces derniers, appartiennent dit-on, à des espèces différentes de la nôtre. L'espèce type de ce genre est:

La Punaise des lits, *Cimex lectularia*, Lin.; *Acanthia lectularia*, Fab. La Punaise des lits, Geoffr., longue de trois ligne. Corps d'un ferrugineux rougeâtre; corselet finement granuleux, avec quelques poils brunâtres; pattes et antennes de la couleur du corps. Se trouve en Europe, dans toutes les maisons, nous la représentons dans notre Atlas, pl. 624, fig. 4, 4 *a*, son corselet grossis; 4 *b* son antenne. (H. L.)

PUPE, PUPUE, PUPUT ou PUTPUT. (ois.) Noms vulgaires de la Huppe. (Guér.)

PUPILLE. (anat.) *Voy.* Œil.

PUPIPARES, *Pupiparia*. (ins,) Famille de l'ordre des Diptères, établie par Latreille et renfermant des insectes ainsi caractérisés: Point de trompe labiale. Suçoir composé de deux soies insérées sur un pédicule commun; deux palpes servant de gaîne au suçoir. Antennes d'un seul article distinct, insérées aux extrémités latérales et antérieures de la tête, ordinairement sans style, quelques fois peu distinctes ou nulles. Ailes quelquefois rudimentaires ou nulles. La larve vit dans le ventre de la mère, en sort pour passer immédiatement à l'état de nymphe, et n'offre, en ces deux états, aucun anneau. La coque de la nymphe formée de la peau primitive, ressemble à une féve, avec un espace, et l'un des bords, arrondi, plus ferme et plus foncé en couleur. L'insecte parfait vit et demeure sur des Mammifères et des oiseaux; sa peau est élastique et résiste à une pression ordinaire. Cette famille avait reçu de Réaumur le nom de Nymphipores; Leach a proposé d'en former un ordre sous le nom d'Oméloptères, mais il n'a pas été adopté par Latreille. Cette famille a été divisée en deux tribus.

A. Tête de grandeur médiocre; ordinairement des ailes. 1re tribu, Coriacés. Les genres Strible, Hippobosque, Ornythomie, etc.

AA. Tête très-petite, point d'ailes. 2e tribu, Phthyromyes. Le genre Nyctéribie. (H. L.)

PUPIVORES, *Pupivora*. (ins.) C'est une famille de l'ordre des Hyménoptères, section des Térébrans, qui a été établie par Latreille et qui renferme un grand nombre d'insectes remarquables par leurs mœurs. Les ailes de plusieurs n'ont qu'un petit nombre de cellules, et, dans d'autres mêmes, elles sont sans nervures longitudinales. Le premier segment de l'abdomen forme postérieurement le métathorax et en fait partie; le second, devenant par là, en apparence, le premier de l'abdomen, est fixé à la partie précédente au moyen d'un rétrécissement plus ou moins prolongé, formant souvent un pédicule. L'animal peut ainsi élever ou baisser l'abdomen. Les larves sont apodes, carnassières et parasites. Cette famille a été divisée en six tribus. Evaniales, Ichneumonides, Gallicoles, Chalcidites, Chrysides et Oxyures. (H. L.)

PURBECK-LIMESTONE ou Calcaire de Purbeck. (géol.) Les Géologistes anglais donnent ce nom à un ensemble de couches de calcaire alternant avec des marnes plus ou moins schisteuses qui se présentent sur un grand développement dans l'île ou plutôt la presqu'île de Purbeck à l'extrémité S.-E. du comté de Dorset en Angleterre.

L'épaisseur totale de ce groupe de couches est d'environ 230 pieds. Les substances minérales que l'on y trouve sont le sulfure de fer et le gypse.

Le calcaire de Purbeck est ordinairement grossier, ressemblant à une marne endurcie, pétrie de coquilles. D'autrefois, surtout dans les couches supérieures, il n'est composé que de coquilles brisées : dans cet état il fournit une excellente pierre de construction que l'on emploie beaucoup à Londres. Quelquefois sa pâte est compacte et susceptible de prendre le poli ; il est alors employé comme marbre.

Les principaux corps organisés qu'on y remarque sont la *Paludina vivipara*, des débris de poissons, de sauriens et de tortues, ainsi que le végétal appelé *Mantellia indiformis*. Ce qui, dans les couches inférieures, est à l'état siliceux.

Le calcaire de Purbeck (*Purbeck-limestone*) appartient à l'étage inférieur du *terrain crétacé*. (*Voyez* TERRAIN.) (J. H.)

PURGATIF. (CHIM. PHYSIOL.) On donne le nom de Purgatif à tout agent susceptible de provoquer chez l'homme sain ou malade, un certain nombre d'évacuations par les selles, dans un temps plus ou moins limité, dans l'intervalle de six à dix heures par exemple.

Toutes les substances soit organiques ou inorganiques qui produisent cet effet par leur application immédiate sur nos organes, sont dites substances purgatives ; médicament Purgatif.

Les substances purgatives se trouvent dans les trois règnes, mais en très-grand nombre surtout dans le règne végétal. Elles ont toutes des caractères physiques généraux, et des propriétés chimiques analogues, comme elles ont toutes une action physiologique à peu près la même sur l'économie animale.

Toutes les substances purgatives ont en général une odeur fétide et un goût désagréable, amer, nauséeux ; quelques unes cependant n'ont ni goût, ni odeur, un très-petit nombre offre une saveur douce et sucrée assez agréable ; quoique leur composition chimique soit très-variable, elles offrent en général des produits communs, tels que des principes résineux, gommo-résineux, des sels, des huiles, des principes muqueux extractifs, sans que l'on puisse assigner à aucun de ces produits en particulier la propriété purgative. La sapidité des Purgatifs est en raison de leur solubilité ; leur odeur tient à l'existence plus ou moins grande de principes volatils, tandis que les substances résineuses insolubles dans la salive, sont insipides, et que celles qui ne contiennent point de principes volatiles sont inodores.

Le règne animal ne fournit que très-peu de substances purgatives ; on y comprend cependant la laite et les œufs de certains poissons, dont on ne fait d'ailleurs aucun usage ; la chair des jeunes animaux, tels que le veau, le poulet, la grenouille, le petit lait et la gélatine jouissent de propriétés laxatives ou légèrement purgatives. Les substances minérales purgatives sont des sels terreux, en général neutres, et des eaux salines minérales ; savoir : les sulfates de soude, de magnésie, de potasse, les tartrates de potasse et de soude, muriate de soude ; les eaux minérales de Sedlitz, d'Éplom, de Balaruc, de Spa, de Seltz, de Pyrmont, de Saint-Sauveur, etc.

Le règne végétal, comme nous l'avons dit, en contient le plus grand nombre, c'est principalement dans les familles à sucs amers, âcres, ou laiteux, gommo-résineux, que se trouvent les plantes purgatives, telles que le jalap, la scamonée de la famille des Convolvulacées ; le séné, la casse, le tamarin (légumineuses) ; l'euphorbe, le ricin, le croton tyglium (des Euphorbiacées) ; la rhubarbe (des Polygonées) ; la scille, l'aloës (Liliacées), etc. C'est dans les racines, les tiges, les feuilles, les fleurs et les fruits que résident le propriétés purgatives, quelquefois dans toute la plante.

On les distingue d'après les caractères fondés à la fois sur leur composition chimico-organique, et sur leur mode spécial d'action sur l'économie, en Purgatifs doux, dits *minoratifs* ou *laxatifs*, lorsqu'ils agissent sans irriter d'une manière sensible les organes intestinaux, bien que leur action soit locale et limitée à l'organe vers lequel elles ont été dirigées.

En *Purgatifs* proprement dits ou *cathartiques*, ceux qui irritent fortement le système intestinal, et donnent lieu à des phénomènes morbides généraux plus ou moins intense, mais toujours passagers.

En *drastiques*, ceux qui agissent avec le plus haut degré d'intensité.

Dans la première catégorie se trouvent des huiles fixes, des corps mucilagineux et sucrés, la plupart des substances animales et des Purgatifs salins qui n'agissent qu'à des doses élevées.

La deuxième catégorie comprend le plus grand nombre des substances végétales, celles qui contiennent spécialement des résines, des huiles volatiles, des principes extractifs, tels que le jalap, le croton tiglium, l'aloës, etc. Nous renverrons, pour les usages et le mode d'emploi des principaux Purgatifs, à l'article MÉDECINE.

(H. BROCHIN.)

PURPURICÈNE, *Purpuricænus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, établi par Ziégler et adopté par Serville dans sa nouvelle classification des Longicornes. Cet auteur lui assigne les caractères suivans : Palpes maxillaires notablement plus longs que les labiaux ; article terminal des quatre antennes assez court, point élargi vers son extrémité et tronqué carrément ; corselet cylindrique, unituberculé latéralement, un peu inégal et fortement ponctué en dessus. Antennes glabres, presque de la longueur du corps dans les femelles, plus longues que lui dans les mâles, de onze articles, n'étant ni renflés ni épineux, le dernier très-long dans les mâles. Elytres légèrement tronquées à leur extrémité ; angles de la troncature peu saillans. Ecusson triangulaire, pointu postérieurement. Pattes longues ; cuisses point en massue. Corps légèrement pubescent.

Les Purpuricènes se tiennent sur les arbres et fréquentent quelquefois les Ombellifères. Ils produisent un bruit aigu avec leur corselet. Parmi les sept à huit espèces que ce genre renferme, nous citerons le *P. Kæleri*, Fabr., représenté dans notre Atlas, pl. 625, fig. 2, long de six à dix lignes; corps noir, chagriné; corselet ayant son tubercule latéral assez prononcé, entièrement noir, et quelquefois avec une petite tache rouge de chaque côté; élytres rouges, ayant une tache commune de couleur noire et de forme oblongue, s'étendant depuis la base et finissant un peu vers l'extrémité des élytres; abdomen et pattes noirs. Se trouve en France. Il y en a une variété qu'on a nommée *P. Servillei*, fig. 3; c'est le Capricorne rouge de Geoffr. Elle diffère de l'espèce type, parce que les taches rouges du corselet sont plus grandes, les élytres entièrement rouges ou n'ayant qu'une très-petite tache noire dans leur milieu. C'est cette variété qui se rencontre le plus ordinairement aux environs de Paris.

M. Duponchel, dans le tome VI des Annales de la Société entomologique de France, a fait connaître une espèce assez remarquable à laquelle il a donné le nom de *P. Loreyi*, Dup., pl. 12, fig. 4. Cette espèce a été trouvée dans un chantier de bois à Marseille. M. Duponchel pense que cette espèce n'est pas née à Marseille et qu'elle y a été transportée dans quelques troncs d'arbres venant des forêts d'Orient. (H. L.)

PUTOIS, *Mustela*. (MAM.) Ce nom a été donné à plusieurs espèces du genre *Mustela* de Linné. Les Putois ont été décrits au mot MARTE auquel nous renvoyons. (Z. G.)

PUTRÉFACTION, *Putrefactio*. (ZOOL. BOT.) Décomposition que subissent, sous l'influence de certaines conditions, les corps organisés que la vie a abandonnés, décomposition accompagnée de productions de substances nouvelles et particulièrement de gaz remarquables par leur fétidité. (M. S. A.)

PYCNOGONIDES, *Pycnogonides*. (ARACH.) C'est une famille de l'ordre des Trachéennes, qui a été ainsi caractérisée par Latreille dans ses Familles naturelles du Règne animal de Cuvier : Un syphon indivis, tubulaire, avancé, tantôt accompagné de deux chélicères et de deux palpes, tantôt simplement de deux palpes, ou même privés de ces deux sortes d'organes. Quatre yeux sur un tubercule. Céphalothorax occupant presque la longueur du corps. Pieds souvent fort longs, terminés par des crochets inégaux; deux pieds ovifères situés à la base des premiers. Les Pycnogonides avaient été placés par Linné avec les Faucheurs, *Phalangium*. Brunnich a formé le genre *Pycnogonum* avec l'espèce que le naturaliste suédois avait nommée Faucheur des Balcines. Fabricius a établi à côté de celui-ci le genre Nymphon, et a pris pour type le *Pycnogonum grossipes* d'Othon Fabricius. Ces deux genres font partie de l'ordre des Rhyngotes du système de Fabricius. Selon Savigny, les Pycnogonons font le passage des Arachnides aux Crustacés. Dans la méthode de Leach, ils forment le premier ordre de la sous-classe des Céphalostomates, celui des Podosomates; il le partage en deux familles, les Pycnogonides et les Nymphonides, dont les caractères sont fondés sur l'absence ou la présence des mandibules. Latreille, dans son dernier ouvrage, ou le Cours d'Entomologie, adopte ces deux familles et les place dans son deuxième ordre, ou les Aporobranches, *Aporobranchia*. Enfin, M. Edwards, dans le tom. 1er de son Histoire naturelle des Crustacés, les place dans les Crustacés et forme avec ces animaux une sous-classe qu'il désigne sous le nom de Crustacés suceurs. Il établit une légion qu'il nomme Parasites marcheurs et qui constituent son ordre des Aranéiformes. Le corps des Pycnogonides est ordinairement linéaire, avec les pieds très-longs, de huit à neuf articles, et terminés par deux crochets inégaux paraissant n'en former qu'un seul, et dont le petit est fendu. Le premier article du corps, tenant lieu de tête et de bouche, forme un tube avancé, presque cylindrique ou en cône tronqué, simple, mais offrant quelquefois des appendices de sutures longitudinales (*V.* PHOXICHILE), avec une ouverture triangulaire ou figurée entre elle à son extrémité. A sa base supérieure sont adossés, dans plusieurs, deux mandibules et deux palpes que les auteurs ont pris pour des antennes. On ne voit dans d'autres que cette dernière paire d'organes; il en est enfin qui en sont privés, ainsi que de mandibules. Ces derniers organes sont avancés, cylindriques et presque filiformes, composés de deux articles, dont le dernier en forme de main ou de pince, avec deux doigts; le supérieur est mobile et représente un troisième article; l'inférieur est quelquefois plus court; ces organes ou mandibules ont aussi la forme de pieds. Les deux palpes insérés sous l'origine des mandibules sont filiformes, de cinq articles, avec un crochet au bout du dernier. Chaque segment suivant, à l'exception du dernier, sert d'attache à une paire de pieds; mais le premier, ou celui avec lequel s'articule la bouche, a sur le dos un tubercule portant de chaque côté deux yeux lisses, et en dessous, dans les femelles seulement, deux autres petits pieds repliés sur eux-mêmes, et portant les œufs qui sont rassemblés autour d'eux en une ou deux pelotes, ou bien en manière de verticilles; le dernier segment est petit et percé d'un petit trou à son extrémité. On ne découvre aucun vestige de stigmates, et peut-être respirent-ils par cette ouverture.

Les Pycnogonides se tiennent sur les bords de la mer parmi des varecs et les conferves, et s'y nourrissent de petits animaux marins; quelques uns vivent sur les Cétacés. Ils marchent très-lentement et s'accrochent par leurs ongles aux corps qu'ils rencontrent. Cette famille renferme quatre genres, le mieux connu est celui qui porte le nom de *Pycnogonon*. (H. L.)

PYCNOGONON, *Pycnogonum*. (ARACHN.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Trachéennes, famille des Pycnogonides, a été établi par Brunnich et adopté par Latreille, avec ces caractères : Point

de mandibules ni de palpes; suçoir en forme de cône allongé et tronqué; corps presque ovale, point linéaire; pattes de longueur moyenne, de huit articles; les fausses pattes ovifères de la femelle très-courtes. Ces Arachnides diffèrent des autres genres de la même famille par l'absence des mandibules et par les proportions plus courtes du corps et des pattes, qui paraissent avoir un article de moins que dans les autres Pycnogonides; l'avant-dernier article paraît ne former, dans les Pycnogonons, qu'un petit nœud inférieur et joignant le dernier article des tarses avec le précédent.

La seule espèce de ce genre est :

Le Pycnogonon des Baleines, *P. balænarum*, figuré par Brunnich, Müller et quelques autres naturalistes. Cette espèce vit sur les Cétacés. Nous reproduisons la figure originale donnée par M. Guérin-Méneville dans notre Atlas, pl. 625, fig. 4, 4 *a*, représente la partie antérieure de cet animal vue en dessous; 4 *b*, le groupe de ses yeux placé à la base du rostre, en dessus; 4 *c*, l'un des palpes grossi. Le *Pycnogonum ceti* de Fabricius est le type du genre Cyame (*voy.* ce mot).

(H. L.)

PYGARGUE, *Haliætus*. (ois.) Egalement connus sous le nom peu scientifique d'Aigles pêcheurs, les Pygargues forment, dans l'ordre des Rapaces ignobles et dans la nombreuse tribu des Aigles, un sous-genre que caractérisent des ailes aussi longues que la queue; des tarses revêtus de plumes seulement à leur moitié supérieure, et à demi écussonnés sur le reste. A ces caractères distinctifs se joignent ceux du genre; mais nous n'avons pas besoin de les rappeler ici, puisqu'ils ont été donnés au mot Aigle auquel nous renvoyons.

A cette sous-division appartient une espèce de France; parmi les Pygargues étrangers; il en est qui tiennent un des premiers rangs par leur taille, leur vigueur et leur férocité. Ces oiseaux sont assez forts pour faire leur proie des jeunes cerfs, des daims et des chevreuils, mais moins valeureux et plus pesans que l'Aigle, ils ne chassent que pendant quelques heures dans le milieu du jour, et restent tranquilles le soir et le matin. Outre les mammifères dont ils font leur nourriture, ils vivent aussi de poissons, et même quelques uns n'ont pas d'autres alimens. Ceux-ci se tiennent constamment au bord des rivières et de la mer pour guetter leur proie. Ils nichent dans les rochers ou à la cime des grands arbres; leur ponte est ordinairement de deux œufs. On trouve des Pygargues dans toutes les parties du monde.

Nous mettrons à leur tête le Pygargue proprement dit ou Orfraie (1), *Falco albicilla* et *ossifragus*, Gmel., représenté dans notre Atlas pl. 625, fig. 5. Cet oiseau, qui a souvent donné lieu à de doubles emplois, a, à l'état tout-à-fait adulte, tout le plumage du corps et des ailes d'un brun sale ou brun cendré sans aucune tache; la tête et la partie supérieure du cou d'un cendré brun assez clair; la queue d'un blanc pur et le bec presque blanc. Mais, dans ses premières années, il a le bec noir, la queue noirâtre, tachetée de blanchâtre, et le plumage brunâtre avec une flamme brun foncé sur le milieu de chaque plume. Dans cet état, c'est le *Falco ossifragus* des anciens auteurs. M. Frédéric Cuvier, dans le quatorzième volume des Annales du Muséum d'Histoire naturelle, a inséré un mémoire dans lequel il prouve d'une manière tout-à-fait irrécusable, d'après de nombreuses observations faites sur des individus vivans, que l'Orfraie n'est rien autre que le jeune âge du Pygargue.

M. Girardin, dans son tableau élémentaire d'ornithologie, donne quelques détails sur les mœurs de cet oiseau. C'est, dit-il, un grand destructeur de nos rivières, de nos lacs et de nos étangs; on le voit souvent rôder sur leurs bords qu'il parcourt en volant l'œil toujours fixé sur la proie qu'il guette. S'il aperçoit un gros poisson, il se précipite dessus en plongeant quelquefois à plusieurs pieds de profondeur; il le saisit avec ses serres et l'emporte à quelque distance de là pour le dévorer. Il paraîtrait aussi, d'après les observations de l'auteur cité, que ce Pygargue chasse non seulement plus volontiers au crépuscule, mais qu'il pêche aussi pendant la nuit. « Nous avions, ajoute-t-il, contracté l'habitude, étant à la chasse des oies et des canards sauvages, pendant des soirées obscures, de juger, même d'assez loin, ses larcins au seul bruit qu'il faisait en se plongeant, et que l'on aurait pris volontiers pour celui de quelque gros quadrupède qui serait tombé dans l'eau inopinément. »

Mais cet oiseau n'est pas seulement piscivore, il fait aussi sa nourriture de beaucoup d'oiseaux d'eau et même de mammifères. Il niche sur les plus hauts arbres des forêts et, suivant la localité, sur des rochers escarpés, le long de la mer. La ponte est de deux œufs obtus, blancs, marqués de taches rougeâtres assez rares. Les jeunes sont long-temps nourris dans le nid avant de pouvoir prendre leur essor.

Cette espèce habite les montagnes, les grands bois, mais le plus souvent le voisinage des grands lacs et de la mer. Elle est très commune, surtout en hiver, le long des côtes maritimes d'Angleterre, de Hollande et de France; elle est plus rare dans le midi.

Dans cette sous-division l'on trouve encore l'Aigle a tête blanche, *Falco leucocephalus*, Linn., dont tout le plumage du corps et des ailes est d'une seule nuance de brun foncé très vif; la tête, la partie supérieure du cou, les couvertures de la queue et les pennes qui la composent sont du blanc le plus pur.

On connaît fort peu les mœurs de cette espèce; cependant l'on sait qu'elle vit plus habituellement de poissons que de mammifères ou d'oiseaux. Elle

(1) Dans le tome VI de notre Dictionnaire (page 405, colonne première), il s'est glissé par inadvertance une faute qu'il est de notre intérêt de relever. Au lieu de Orfrone, *Fal. ophragus*, c'est Orfraie, *Fal ossifragus* qu'il faut lire.

habite les régions du cercle arctique, dont elle paraît ne point trop s'éloigner; partout ailleurs elle est rare ou très-accidentellement de passage.

Des espèces étrangères, nous citerons seulement le Pygargue girrenera ou petit aigle des Indes, *Falco pondicerianus*, Linn. Son plumage parfait est d'un blanc de neige très-pur sur la tête, le cou en entier et la poitrine, d'un beau marron sur le reste du plumage, à l'exception des pennes primaires, qui sont noires, et du dessous de la queue, qui est d'un gris blanchâtre, et dont l'extrémité est de cette dernière teinte. Dans le jeune âge, toutes les pennes blanches sont noires seulement sur leur tige.

D'après Vieillot, on rencontre cette espèce dans l'Inde, au Bengale, à Pondychéry, au Coromandel et à Malabar. C'est dans ces contrées un oiseau consacré à Wishnou, que les Brachmans accoutument à venir, à des heures réglées, prendre ses repas dans le temple de ce dieu, en frappant sur un plat de cuivre. La vénération que les Gentils ont pour ce Pygargue tient à des motifs purement mythologiques. On les voit souvent sérieux, stupides et ébahis à son aspect, et si, en sortant le matin de leur maison, ils l'aperçoivent se dirigeant vers le lieu où ils vont traiter quelques affaires, c'est un heureux augure, qui ne leur permet pas de douter du succès le plus complet. On le trouve aussi, selon Latham, à la Nouvelle-Hollande, où il porte le nom de *Pondicherry eagle*. Il n'attaque que les animaux faibles; extrêmement vorace, tout lui est bon, œufs, oiseaux et entrailles d'animaux à demi-pourris.

Aux Pygargues appartiennent encore le Blagre, *Falco blagrus*, Sh.; le Vocifer, *Fal. vocifer*, Sh.; le Caffre, *Fal. vulturinus*, Sh.; l'Aigle de macé, *Fal. macei*, Cuv.; l'Aigle aguia, *F. aguia*, Temm., et les *Falco ichtyætus*, Horsf.; *ochrocephalus*, Spix., et *degenes*, Illig. (Z. G.)

PYGIDICRANE, *Pygidicrana*. (ins.) M. Audinet-Serville a établi ce genre pour y comprendre quelques Orthoptères, coureurs de la tribu des Forficulaires et différant des Forficules proprement dits parce que leurs antennes ont plus de vingt articles, tandis que dans les Forficules on n'en compte que dix à quatorze au plus. Outre ce caractère, les Pygidicranes se distinguent des autres genres de la tribu par leur tête grande et déprimée en dessus, par leur prothorax assez court, presque orbiculaire, et par la pénultiéme plaque de leur abdomen qui est triangulaire, obtuse, et laisse à découvert les côtés de la dernière plaque ventrale.

Ce genre ne se compose que de trois espèces. Nous allons décrire celle qui sert de type.

P. V. noir, *P. V. nigrum*. Aud. Serv. Nouv. suites à Buffon, p. 19, pl. 1, fig. 1. Cet insecte est long de 40 millimètres, en y comprenant les pinces, jaune, à abdomen brun. Son corselet est marqué, en dessus, de deux lignes obliques noires, réunies par en bas, et formant la lettre V. Le bord antérieur du prothorax offre aussi une ligne transverse étroite noire, rejoignant de chaque côté les lignes du disque. Les élytres portent chacune, dans leur milieu, une ligne longitudinale noire. Les pinces sont très-longues, brunes, mutiques. Les antennes et les pattes sont jaunes. Cette espèce vient, dit-on, du Brésil; nous pensons plutôt qu'elle est indienne comme les deux autres.

La seconde espèce est la *P. marmoricrura*, qui vient de Java; enfin, la troisième a été publiée par nous dans le Voyage autour du monde de la corvette la Favorite et dans le Magasin de zoologie, 1838, cl. IX, pl. 236, fig. 1. Elle est longue de vingt-quatre millimètres, d'un jaune pâle terne, avec l'abdomen brun. La tête, les élytres et les pattes sont marquées de bandes longitudinales noirâtres. Cette espèce, qui a été trouvée à Madras, est représentée dans notre Atlas, pl. 627, fig. 1. (Guér.)

PYGMÉE. (zool.) Ce nom, qui indique une petite taille, a été donné spécifiquement à des êtres de divers genres, et particulièrement par l'anatomiste Tyson à cet Orang qu'il disséqua. C'était une application de la fable d'un peuple composé de petits hommes que l'antiquité supposait habiter diverses partie du monde, et notamment l'Afrique centrale, où l'on croyait que leur reine Pygas, ayant eu des difficultés avec eux, et métamorphosée en grue, venait tous les ans, à la tête de légions ailées, faire une guerre cruelle à ses anciens sujets. Un auteur d'articles de Dictionnaire, qui rapporte tous les contes qu'on fit à cet égard, et la crédulité avec laquelle on adopta long-temps de telles niaiseries, dit fort judicieusement : « C'était, nous assure-t-on, le bon temps; » on faisait accroire aux peuples tout ce qu'on voulait. Aujourd'hui l'on prétendrait vainement nous » traiter en Pygmées; nous avons à notre tour » vaincu les grues; l'époque de la puberté du genre » humain est arrivée, grâce à la culture des sciences » physiques et naturelles, et les peuples ont grandi » sur la terre. » (B. d. S. V.)

PYLORE. (anat.). *Voyez* Intestins.

PYMELODE, *Pymelodes*. (poiss.) Genre de Malacoptérygiens abdominaux, fondé par Lacépède et appartenant à la famille des Siluroïdes. Ces Poissons se distinguent des autres sous-genres de la même famille parce qu'ils n'ont point de bandes de dents au vomer, mais il y en a souvent à leurs palatins. Ils offrent dans le nombre de leurs filets et dans les formes de leur tête, des différences nombreuses; ainsi, il y en a qui ont un casque osseux sur la tête et une plaque également osseuse ou bouclier distinct entre le casque et l'épine de la dorsale, comme les *Silurus clarias* de Bloch, et *P. maculatus*, Lacépède. Dans d'autres, le bouclier s'unit et ne forme qu'un seul corps avec le casque, qui règne ainsi depuis le museau jusqu'à la dorsale; il y en a qui ont la tête ovale revêtue seulement de peau, au travers de laquelle les os ne paraissent pas; enfin il y en a à museau allongé, pointu et presque sans dents.

Les espèces de ce genre sont nombreuses; elles vivent généralement dans les fleuves et les grandes rivières. (Guér.)

PYRALE,

1. Pygidicrane. 2.3. Pyramidelles. 4. Pyrochre. 5. Pyrosome.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Pyrales.

E. Guérin, dir.

PYRALE, *Pyralis.* (INS.) Ce nom, donné à tort par Fabricius a un groupe de Lépidoptères nocturnes que Linné avait antérieurement désigné par le nom de *Tortrix*, a été cependant adopté en France par Latreille et par la plupart des entomologistes, pour désigner un genre que Latreille place (Règne animal de Cuvier, 2e édit.) dans sa sixième section des Lépidoptères nocturnes, celle des TORDEUSES, où il forme un genre unique. M. Duponchel, savant entomologiste, qui a été chargé de continuer l'histoire naturelle des Lépidoptères de France, pense qu'on a eu tort de ne pas conserver à ces insectes le nom de *Tortrix* que leur avait donné Linné, nom qui n'a jamais été abandonné par les entomologistes anglais et allemands, et auquel Latreille lui-même est revenu dans ses derniers ouvrages en convertissant ce grand genre de Linné en tribu. Cependant, comme la connaissance des métamorphoses d'un grand nombre d'espèces de ce genre est venu montrer qu'au moins les trois quarts d'entre elles proviennent de chenilles qui ne sont pas tordeuses de feuilles, M. Duponchel propose de donner à la tribu que compose ce grand genre de Linné, le nom de *Platyomides* (larges épaules), qui convient à toutes les espèces réparties en plusieurs genres, et exprime d'ailleurs leur caractère essentiel dans l'état parfait.

Comme nous avons adopté la méthode de Cuvier, exposée dans le Règne animal, pour le classement des matériaux qui composent ce Dictionnaire, et que Latreille, collaborateur de Cuvier, a adopté quoiqu'à tort, la dénomination de Pyrale, pour désigner les insectes qui nous occupent, nous devons traiter ici de ce genre, et nous allons exposer ses caractères essentiels, pris dans leur généralité, et constituant pour M. Duponchel ceux de sa tribu des Platyomides. Voici ces caractères :

Ailes entières ou sans fissure, en toit plus ou moins écrasé dans l'état de repos; les supérieures cachant alors les inférieures, qui sont plissées en éventail sous les premières; celles-ci plus ou moins arquées à leur base, le plus souvent coupées carrément à leur extrémité, et quelquefois ayant leur sommet courbé en faucille.

Antennes filiformes dans les deux sexes et rarement plus longues que le corps.

Palpes inférieurs seuls visibles et avancés; premier article court, mince, obconique, presque nu; le second beaucoup plus grand, ordinairement en massue comprimée, quelquefois fusiforme, toujours garni d'écailles ou velu; le troisième et dernier article court, cylindrique, tronqué ou obtus, presque toujours nu.

Trompe membraneuse très-courte et souvent nulle ou invisible.

Corselet ovale, lisse et quelquefois crété à sa base.

Abdomen ne dépassant pas les ailes dans l'état de repos, conico-cylindrique, terminé en pointe dans les femelles et par une houppe de poils dans les mâles.

Pattes courtes, surtout les antérieures; les intermédiaires et les postérieures armées chacune de quatre épines courtes et obtuses.

Chenilles à seize pattes d'égale longueur et toutes propres à la marche, ayant le corps ras ou garni de poils courts et isolés, et habitant pour la plupart dans les feuilles roulées en cornet, ou plissées sur leurs bords, ou réunies en paquets; quelques unes seulement vivant dans l'intérieur des tiges ou des fruits ou se tenant à découvert sur les feuilles.

Chrysalides coniques, presque toujours nues, rarement contenues dans une coque.

Sur trois cents espèces environ de Platyomides que l'on connaît dans l'état parfait, dit M. Duponchel, il s'en trouve à peine soixante dont les Chenilles aient été observées. Toutes ces Chenilles, comme nous l'avons dit, ont seize pattes, et, à l'exception de deux qui sont rases, les autres sont couvertes de petits poils clair-semés portés sur des verrues dont leur corps est garni. Elles peuvent être partagées en neuf classes sous le rapport de la manière de vivre, savoir :

1° Celles qui vivent à découvert sur les feuilles et qui se construisent des coques de soie d'un tissu très-serré, en forme de nacelles, telles que la *Quercana* et la *Prasinana;*

2° Celles qui se nourrissent du parenchyme des feuilles qu'elles plient sur leurs bords ou qu'elles roulent en cornet, de manière à s'en former un abri où elles se tiennent cachées depuis leur naissance jusqu'à leur dernière métamorphose, telles que la *Viridana*, la *Xylosteana*, et toutes les espèces du genre Tortrix proprement dit;

3° Celles qui vivent au centre de plusieurs feuilles qu'elles lient ensemble par des fils, telles que la *Siculana* et la *Ramana;*

4° Celles qui vivent dans l'intérieur des fruits à pepins et à noyaux, telles que la *Pomonana*, l'*Arcnana* et la *Wœberiana;*

5° Celles qui vivent entre l'écorce et l'aubier de certains arbres fruitiers, où elles se creusent des espèces de labyrinthes d'où découle une humeur qui trahit leur présence, telles que la *Walbomiana* et autres;

6° Celles qui habitent les jeunes branches du Pin Sylvestre, où elles causent des tumeurs dans lesquelles elles subissent leurs dernières métamorphoses, telles que la *Resinana* et autres;

7° Celles qui se nourrissent aux dépens des jeunes pousses du même arbre, dont elles occasionent souvent la mort par leur grand nombre, telles que la *Buoliana;*

8° Celles qui attaquent les bourgeons des vignes, auxquelles elles causent les plus grands ravages dans certains pays, telles que la *Roserana;*

9° Enfin celles qui se nourrissent de plantes basses et se métamorphosent dans une toile commune, à l'instar des *Yponomeutes*, telles que la *Solandriana.*

Ainsi l'on voit que les mœurs et les habitudes de ces Chenilles sont très-variées, et qu'un entomologiste qui se donnerait la peine de les étudie

y trouverait la matière d'une foule d'observations plus curieuses les unes que les autres.

Quant à leurs Papillons, il ne leur manque que la taille pour attirer davantage l'attention des amateurs; car rien de plus agréablement nuancé que les couleurs dont ils sont ornés pour la plupart; quelques uns même offrent sur leurs ailes l'éclat des métaux les plus précieux. La nature, en les formant, semble s'être complu à reproduire sur une plus petite échelle les espèces les plus remarquables des autres tribus.

Les vergers, les jardins, les allées ombragées des bois, et surtout les haies et les charmilles, sont les lieux où il faut les chercher. Rarement ils s'éloignent de l'endroit qui les a vu naître. La plupart se tiennent sur les feuilles; quelques espèces seulement contre le tronc des arbres recouverts de Lichens, où leur couleur grise ou verte se confond avec celle de ces plantes parasites. Leur vol est vif, mais court, et n'a lieu qu'au crépuscule. On en trouve depuis le commencement du printemps jusqu'à la fin de l'automne, mais c'est en été qu'ils sont le plus communs.

M. Duponchel a divisé ce grand genre Pyrale, ou la tribu des Platyomides, en vingt-trois genres caractérisés d'après la forme des palpes, de la trompe, de la tête, des ailes et du corps; il n'a pas voulu employer, pour ses caractères essentiels, la considération des mœurs et même de la forme des Chenilles, et, en cela, nous l'approuvons fort, car nous sommes persuadés, comme lui, que plus on étudie les Chenilles, plus on se convainc qu'elles n'offrent pas moins d'anomalies dans leurs formes et leur manière de vivre, que les Papillons qui en proviennent; c'est donc s'abuser que d'espérer trouver dans leur organisation des bases plus certaines de classification que celles dont on s'est servi jusqu'à présent. C'est d'ailleurs se créer une difficulté de plus, qu'on ne parviendra jamais à surmonter, attendu qu'il existe une foule d'espèces dont les premiers états échapperont toujours à nos investigations. Mais, en admettant le contraire, est-il rationnel d'attacher plus d'importance à des caractères tirés d'un animal dans l'enfance, qu'à ceux qu'il offre dans un âge adulte? Or tel est le cas respectif de la Chenille et du Papillon. Nous ne prétendons pas dire pour cela qu'il faut négliger l'étude des Chenilles; nous la recommandons, au contraire, comme indispensable pour compléter l'histoire des Lépidoptères et surtout pour distinguer les espèces des variétés; mais, encore une fois, nous pensons qu'il faut renoncer à y trouver les élémens d'une classification meilleure que celle qui existe.

Nous ne présenterons pas ici les caractères des vingt-trois genres que M. Duponchel adopte, pour ne pas sortir du plan et des limites de notre Dictionnaire; nous ne donnerons pas non plus la description, pas même la liste, des trois cents et quelques espèces européennes comprises dans ces vingt-trois genres; nous nous bornerons à faire connaître quelques unes des espèces les plus intéressantes pour nos lecteurs, à cause de leurs mœurs, de leur forme et surtout des dégâts qu'elles causent dans certaines branches de l'agriculture. La connaissance des mœurs de ces espèces suffira pour donner celle de toutes les autres, qui, à très-peu de choses près, sont les mêmes, et les personnes qui voudront appliquer cette connaissance à la recherche de moyens de destruction des espèces nuisibles, pourront s'appuyer sur ces bases qui suffiront, quoique très-abrégées. Ces observations sont extraites d'un travail plus étendu, que nous avons le projet de rendre accessible aux agriculteurs de toutes les classes, tant par sa rédaction simple et exempte de charlatanisme, que par l'extrême modicité de son prix et son format commode.

Comme on l'a vu plus haut, les Chenilles des Pyrales peuvent être partagées en neuf classes, si on les envisage sous le point de vue de la manière dont elles vivent et, par conséquent, dont elles s'y prennent pour attaquer les végétaux. Nous allons signaler quelques Pyrales dans les plus tranchées de ces classes, et nous ferons connaître brièvement les principales particularités de leurs mœurs sous leurs trois états.

Pyrale du chêne, *P.* (hélias), *quercana*, ou la Chappe verte à bandes, de Geoffroy; cette espèce est la plus grande des Pyrales européennes; elle a de dix-sept à dix-huit lignes d'envergure. Sa tête, son corselet et ses ailes supérieures sont d'un beau vert; celles-ci ont la côte et deux lignes parallèles et obliques au milieu, d'un jaune d'ocre très-clair; les ailes inférieures et l'abdomen sont d'un blanc pur dessus et dessous, le dessous des ailes supérieures est d'un blanc verdâtre. Nous avons représenté cette Pyrale dans notre Atlas, pl. 626, fig. 1.

La Chenille est rase, d'un beau vert avec trois lignes longitudinales d'un vert plus clair ou jaunâtre; elle a un tubercule jaune sur le dos du second segment et sa tête est fendue longitudinalement au milieu. Elle vit sur plusieurs espèces d'arbres, principalement sur le chêne. Vers le milieu de mai elle se construit une coque en forme de bateau, composée de soie pure et ayant un tissu solide et ferme; elle est toujours placée sur le revers d'une feuille. Le procédé employé par la Chenille pour faire cette coque, est très-longuement exposé par Réaumur, nous nous contenterons d'un extrait de cet ouvrage, fait par M. Duponchel. La Chenille commence par couvrir de soie l'espace que sa coque doit occuper sur la feuille qu'elle a choisie pour l'y fixer. Sur les bords de ce plancher de soie elle élève, vis-à-vis l'un de l'autre, deux murs cintrés de la même matière, qui se joignent par les deux bouts et auxquels elle donne une forme telle qu'ils ressemblent aux deux valves d'une coquille. Renfermée dans la cavité que laissent entre elles ces deux valves, elle en réunit les bords supérieurs par des fils et consolide son ouvrage en filant de nouvelle soie intérieurement. Nous avons dit que cette coque ressemblait à une nacelle, en effet, celui de ses bouts qui est obtus ou tronqué, représente assez bien la poupe tandis

que l'autre, plus ou moins aigu, figure la proue; la carène est représentée par trois côtes ou nervures saillantes et longitudinales. Cette coque est jaune; l'insecte parfait en sort un mois après, ou dans le courant de juin. Il n'est pas rare aux environs de Paris.

La Pyrale du hêtre, *P.* (hélias) *prasinana*, Lin., etc. *P. fagana*, Fab., diffère peu de la précédente, elle est presque de la même taille mais le dessus de ses premières ailes, d'un joli vert, a la côte et la frange roses ou d'un rose orangé, et trois lignes obliques et parallèles blanches; nous l'avons représentée pl. 626, fig. 2. Sa Chenille ne diffère que très-peu de celle de l'espèce précédente, elle construit une coque semblable et vit sur le Hêtre, sur le Bouleau, l'Aune et même le Chêne. Elle se trouve aussi à Paris, et nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 626, fig. 2.

Nous passons actuellement aux espèces dont les Chenilles se nourrissent du parenchyme des feuilles qu'elles roulent; cette catégorie renferme toutes les espèces du genre *Tortrix* proprement dit, et toutes celles qui sont nuisibles a un grand nombre de végétaux en mangeant leurs feuilles et les en dépouillant même, quand leur multiplication devient trop grande. Parmi ces espèces il en est plusieurs qui nuisent beaucoup aux Chênes de nos bois et qui ont quelquefois dépouillé ceux du bois de Boulogne de toutes leurs feuilles, au point de leur donner, au printemps, l'aspect qu'ils offrent en plein hiver. Ce dépouillement de toutes leurs feuilles, mortes, tombées ou roulées, et tapissées de soie, doit nuire à l'accroissement de ces arbres et ce serait certainement une chose utile que de trouver un moyen de les préserver de ces Pyrales; aussi allons-nous donner la description du plus commun de ces insectes, afin que les agens forestiers, placés favorablement pour faire des recherches expérimentales, soient à même de connaître les mœurs de cet ennemi des Chênes, et de tous les autres papillons qui lui sont analogues.

Pyrale verte, *P.* (Tortrix) *viridana*, Lin., etc. Cette espèce est de taille moyenne dans le genre; son envergure est de neuf à dix lignes. Elle est d'un joli vert uni avec la côte et la frange des ailes supérieures blanchâtres. Les inférieures sont d'un gris cendré avec la frange blanchâtre. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 626, fig. 3. Sa Chenille (pl. 626, fig. 3 *a*), est longue de sept ou huit lignes, tantôt d'un vert assez pur, tantôt d'un vert sale avec des points noirs verruqueux portant chacun un poil noir. La tête, le dessus du premier anneau et les pattes écailleuses sont noirs et il y a une tache brune sur le huitième anneau. Cette Chenille est très-vive; lorsqu'on l'inquiète elle se démène brusquement, se sauve dans son tuyau, et si on la poursuit dans ce refuge elle se laisse tomber, et reste attachée à sa demeure à l'aide d'un fil, qui lui sert à y remonter lorsqu'on l'a laissée tranquille.

Quoique Réaumur ait confondu les figures de quelques autres espèces sur les planches de son cinquième mémoire intitulé : « De la méchanique avec laquelle diverses espèces de Chenilles plient, roulent et lient des feuilles de plantes et d'arbres, et surtout celles du Chêne (t. II, p. 209 et suiv.), les détails qu'il donne sur la manière dont les Chenilles s'y prennent pour rouler les feuilles du Chêne, ont été pris sur l'espèce qui nous occupe. Ces détails sont très-étendus et trop longs pour le plan que nous nous sommes tracé ici, mais ils sont des plus intéressans et devront être lus avec fruit par ceux qui veulent avoir une idée complète des mœurs de la généralité des Pyrales rouleuses de feuilles; nous allons emprunter à M. Duponchel une courte analyse des observations de Réaumur. Chaque Chenille habite seule un rouleau de feuille. Elle commence par ronger le bout qui a été contourné le premier, et attaque successivement les autres tours, à l'exception du dernier, qui reste intact. Ce tuyau étant ouvert par les deux bouts, c'est par l'un d'eux qu'elle rejette ses excrémens, qui sont de petits grains noirs à peu près ronds. Comme une partie de feuille et même une feuille entière ne suffirait pas pour la nourriture de notre Chenille pendant toute sa vie, elle se fabrique de nouveaux rouleaux à mesure de ses besoins, qui augmentent nécessairement avec sa taille. Le dernier diffère ordinairement un peu des autres, les tours en sont moins serrés parce que l'insecte devient plus gros et a besoin d'un plus grand logement.

C'est dans le même rouleau, où la Chenille a passé sa vie, qu'elle se transforme en chrysalide vers la fin de mai; lorsque cette époque arrive, elle ne forme point de coque, elle se contente de tapisser l'intérieur de sa demeure d'une légère couche de soie, précaution suffisante pour garantir la jeune chrysalide du contact rude de la feuille qui l'entoure. La forme de cette chrysalide est à peu près la même que dans toutes les espèces, c'est celle d'une massue ou d'une poire allongée; d'abord verte ou jaunâtre, elle devient brune ou noirâtre au bout de deux ou trois jours (pl. 626, fig. 3 *b*). Chaque segment de son abdomen est bordé de deux rangées de dentelures. L'insecte parfait éclot huit ou dix jours après, il se tient sous les feuilles qui restent, et s'envole à la moindre secousse qu'on donne à l'arbre; mais il ne s'éloigne guère et retourne à ses feuilles dès qu'il croit le danger passé. Après l'accouplement, les femelles déposent un grand nombre d'œufs sur les feuilles du Chêne, ces œufs éclosent bientôt après, les petites Chenilles vivent jusqu'à l'automne sans prendre beaucoup de nourriture, et se cachent sous les écorces et dans les plus petites fissures pour passer l'hiver et en sortir au printemps. M. Treitscke dit que cette Pyrale a deux générations dont l'une reste sept mois en chrysalide. Cette assertion mérite d'être vérifiée.

Une des Pyrales qui ont attiré le plus l'attention, dans ces derniers temps, et dont l'étude a eu les résultats les plus avantageux, si non pour l'agriculture, au moins pour l'*agriculteur*, est celle qui vit, dans ses divers états, sur la vigne. Avant

de donner une courte idée des observations dont elle a été le sujet, nous allons en faire une description sommaire.

Pyrale de la vigne, *P.* (Tortrix), *Vitana* et *Pillerana*, Fab.; *P. Vitana*, Bosc, Duméril, etc.; *Tortrix pillerana*, Denys et Schiffermuller, Syst. Verz. der Schm. der Wien., 126, 2 (1776), Hub. Duponchel; *Tortrix luteolana*, Hubn. Comme on le voit par cette synonymie, c'est le nom de *Pillerana* (et non *Pilleriana*) qui devra rester à cette espèce, car c'est le plus ancien, à moins qu'on n'aime mieux adopter celui de *Pyralis Lanticana*, proposé par M. Walckenaër (1). Ce papillon est de moyenne taille, son envergure dépassant à peine 9 lignes. Sa tête, son corselet et ses ailes supérieures sont d'un jaune verdâtre, à reflets métalliques dorés; les ailes supérieures sont marquées de trois lignes transversales obliques, d'un brun ferrugineux, larges dans le mâle et très-étroites ou même nulles chez la femelle. Les ailes inférieures sont brunes, à reflets soyeux, avec la frange beaucoup plus pâle (*voyez* notre pl. 626, fig. 4, le mâle, et 4 *a*, la femelle).

En Allemagne, où il est connu sous le nom de *T. pillerana*, ce lépidoptère ne fait aucun tort aux vignes, et l'on ne trouve sa chenille que sur des plantes herbacées, sur le *Stachys germanica*. On aurait pu croire qu'il était peut-être question d'une autre espèce, mais les figures très-bien faites de Hubner, et surtout des renseignemens que M. Duponchel a demandés aux Lépidoptéristes les plus connus de l'Allemagne, sur l'identité parfaite de la *Tortrix pillerana* et de notre Pyrale de la vigne, ne permettent plus aucun doute à cet égard, et constatent que c'est une seule et même espèce.

Dans une note qui suit la description de sa *Tortrix pilleriana*, M. Duponchel dit qu'elle se distingue de toutes les autres par la longueur de ses palpes, qui sont légèrement arqués et inclinés vers la terre, comme ceux des *Cléodébies*, dans sa tribu des Pyralites. Sous ce rapport, elle devrait peut-être, poursuit-il, former le type d'un nouveau genre, dans lequel viendraient se ranger plusieurs espèces exotiques qui présentent le même caractère.

La chenille (fig. 4 *b*), parvenue à tout son accroissement, est longue de plus de 8 lignes; elle est d'un vert plus ou moins jaunâtre, suivant l'âge; sa tête et le disque supérieur de son premier segment sont bruns et luisans; elle a quelques poils clair-semés sur tous ses segmens.

Cette chenille appartient à la fois à la catégorie de celles qui roulent les feuilles et de celles qui vivent au centre de plusieurs feuilles qu'elles lient ensemble par des fils. Voilà comment M. Duméril résume ses habitudes : Plusieurs chenilles se réunissent, et, toutes faibles qu'elles sont d'abord, elles viennent attaquer en commun les vaisseaux nourriciers de la queue ou du pétiole de la feuille encore tendre; elles la font ainsi flétrir; puis elles y attachent quelques unes des feuilles voisines, pour se construire, dans leurs replis, un toit protecteur contre les intempéries de l'atmosphère, asile assuré où deux ou trois individus se mettent ainsi à l'abri du bec des oiseaux et des attaques de tous leurs ennemis; elles n'en sortent qu'autant qu'elles ont besoin de pourvoir à leur nourriture, en allant dévorer aux alentours, surtout pendant la nuit, les jeunes tiges, les fleurs et les grappes qu'elles entremêlent, agglomèrent et font adhérer les unes aux autres en paquets informes, qui bientôt se dessèchent, noircissent et se pourrissent. Elles finissent par saccager ainsi toutes les espérances des plus belles récoltes.

La chrysalide est de forme ordinaire (pl. 626, fig. 4 *d*, *e*), d'un brun foncé, quelque temps après sa transformation; les segmens de son abdomen sont bordé en arrière de petites dentelures, et elle est logée dans la cavité que la chenille occupait. Le papillon éclot dans les premiers jours d'août; mais comme la transformation en chrysalides ne se fait pas, pour tous les individus, à la même époque, l'éclosion de ces individus n'a pas non plus lieu en même temps, et, suivant des observations de M. le docteur Sambin, qui habite le Mâconnais, il éclot des Pyrales pendant vingt-cinq jours au moins. Les femelles pondent à toutes les époques de cet intervalle, et les œufs éclosent aussi à des époques différentes.

Les œufs sont déposés sur la surface supérieure des feuilles; on les trouve réunis en une masse étalée très-régulièrement (pl. 626, fig. 4 *c*), disposés les uns à côté des autres, comme une lame mince, recouverte d'une sorte de mucilage verdâtre, mou et gonflé, qui change peu la couleur de la surface supérieure des feuilles. Ce petit tas d'œufs étalés son enveloppe prend, en se desséchant, une nuance plus jaune, et qui acquiert plus de solidité, protégeant alors, comme un vernis insoluble à l'eau, les germes qu'elle recouvre. Ces œufs éclosent vingt jours après la ponte. La très-petite chenille qui en provient se sustante d'abord en attaquant le parenchyme des feuilles; elle prend peu d'accroissement et de force, et dès les premiers froids, elle se retire sous les portions soulevées et fibreuses de l'écorce du bas du ceps, dans les plus petites fentes des échalas, etc. Là, réunies en plus ou moins grand nombre, ces chenilles, après s'être filé une espèce de tente ou de coque soyeuse, s'engourdissent à l'abri des grands froids, et ne reprennent la vie qu'aux premiers beaux jours du printemps, au moment où les bourgeons de la vigne commencent à s'ouvrir. A cette époque, on voit les très-petites chenilles sortir de leurs retraites, se répandre sur la vigne, ronger les feuilles tendres, le cœur des bourgeons, croître rapidement, et si aucune circonstance n'est venue les faire périr, finir par compromettre gravement la récolte.

(1) Recherches sur les Insectes nuisibles à la vigne connus des anciens et des modernes, et sur les moyens de s'opposer à leurs ravages (Ann. de la Soc. ent. de France, t. IV, p. 687.) C'est un ouvrage plein d'érudition et dans lequel l'auteur a passé en revue tous les insectes qui attaquent la vigne, depuis l'époque de la Genèse jusqu'à nos jours. On trouvera une analyse de ces recherches au mot Vigne.

Telle est, en résumé, l'histoire des divers états de la *Pyrale de la vigne*; c'est dans la connaissance de ces particularités qu'on a dû chercher les moyens de préserver les vignes de ses ravages. Depuis fort long-temps on s'en est occupé, comme le témoignent les recherches de M. Walckenaër, un mémoire sur une chenille de la vigne, publié en 1782 par un anonyme, et mentionné dans la Bibliographie entomologique de M. Percheron, tome 2, page 209, les travaux de Bosc en 1786, de l'abbé Roberjot en 1787, etc., etc. Mais jusqu'ici on n'a rien obtenu pour atténuer ce fléau, quand une apparition extraordinaire de ces insectes a eu lieu sans qu'on sache pourquoi. De tout temps la Pyrale de la vigne a exercé ses ravages; toujours elle a multiplié d'une manière effrayante, elle a menacé de nous priver de vin en détruisant toutes les vignes de l'Europe, et pourtant l'espèce humaine boit toujours du vin, et en boira probablement encore long-temps. Si l'on calculait avec de beaux chiffres, les innombrables légions de chenilles que devraient produire en 10 ans, si l'on veut, les Pyrales comptées dans le Mâconnais, par exemple, on arriverait à un résultat tel qu'il faudrait raisonnablement admettre qu'avant l'expiration de ces 10 ans, il n'y aurait plus une seule vigne. Cependant il y a plus de 10 ans qu'on observe des Pyrales, il y a plus de 10 ans qu'elles multiplient à loisir, car les ministres ne s'en sont pas occupés comme dans ces derniers temps, ils n'ont pas consacré de fonds pour envoyer des savans sur les lieux, et cependant les vignes existent encore, nous récoltons encore du vin, même du vin de Surêne et d'Argenteuil, où cette chenille a également étendu ses ravages. Cela prouve suffisamment, comme nous l'avons dit ailleurs, *qu'on ne doit pas craindre que les Pyrales détruisent les vignes*, et nous persistons dans notre opinion, qui est aussi celle de la commission nommée par l'Institut pour examiner les ravages faits à Argenteuil par la Pyrale de de la vigne. Ainsi nous pensons qu'il n'est pas au pouvoir de l'homme de faire disparaître à jamais aucune espèce d'animal; nous sommes persuadés que toujours l'apparition des insectes en grand nombre, qu'ils soient nuisibles ou non, est liée à certains phénomènes atmosphériques (1) qu'il est impossible d'apprécier et de prévoir, et dont les effets sont, si non impossibles, au moins très-difficiles à prévenir, mais que ces effets cesseront avec les circonstances qui les ont amenés. Nous le répétons, s'il n'en était pas ainsi les Pyrales auraient depuis long-temps détruit les vignes de toute l'Europe, et d'autres races, venant à prédominer, auraient fait disparaître certains êtres, ce qui est sans exemple. Cependant, loin de nous la pensée de rejeter tout moyen qu'on reconnaîtrait capable d'atténuer au moins les dégâts de ces insectes dévastatateurs.

Un fait curieux qui résulte de l'histoire des Pyrales et du Puceron lanigère, réputé à certaines époques si nuisible aux pommiers, c'est qu'on ne s'est jamais ému sur les dangers que présentaient la multiplication de ces insectes, que lorsque le gouvernement ou des associations ont proposé des prix d'argent pour ceux qui trouveraient le moyen de les détruire; toujours, à la suite de ces mesures, il a surgi des hommes *pleins de zèle*, qui ont commencé par exagérer les dangers présumés, qui ont fait grand bruit des expériences qu'ils faisaient pour *sauver l'agriculture* et exterminer à jamais les insectes. Alors les plus adroits ont profité des craintes qu'ils avaient réussi à donner pour se faire commissionner du gouvernement, afin d'aller visiter les lieux attaqués par *le fléau*, comme ils disent; ils sont parvenus ainsi à obtenir des fonds pour faire de nouveaux voyages, et publier les observations qu'ils ont faites dans l'intérêt de l'agriculture, et, pendant ce temps, la période d'existence des insectes s'est passée, les récoltes ont repris leurs cours, jusqu'à ce que de nouvelles influences, venant à faire prédominer encore momentanément ces mêmes insectes, ou d'autres, donnent le moyen à d'autres hommes zélés de faire leur chemin de la même manière.

Ces considérations nous rappellent un fait qui s'est passé il y a quelques dix ans en Normandie, à une époque où il n'était bruit que des dégâts que le *Puceron lanigère* devait faire éprouver aux pommiers. Un savant consciencieux, actuellement membre de l'Institut, après avoir assisté à une séance d'académie savante de province, dans laquelle on avait beaucoup et très-longuement déploré le danger d'être à jamais privé de cidre, voulut voir par lui-même a quel point ce danger était imminent. Il se fit conduire sur les lieux par un de ces *hommes zélés* que ces sortes de circonstances font inévitablement sortir de la foule, alléchés qu'ils sont par le désir d'obtenir des *encouragemens* ou de faire de l'effet, et, après avoir examiné avec soin les arbres attaqués, après avoir étudié les Pucerons et leurs mœurs, il s'en fut lire à la société de province un mémoire très-bien pensé, rédigé avec conscience et talent, et dans lequel il arrivait justement aux mêmes conclusions que nous. Ce naturaliste s'était présenté à la société très-content de lui, croyant avoir fait une œuvre méritoire en rassurant les habitans sur leurs craintes, mais quel ne fut pas son étonnement et son désappointement quand, après la lecture de son travail, il vit s'élever un orage dans toutes les parties de la salle; il se vit accusé d'ignorance et de méchanceté par tous les membres qui avaient exagéré les dangers de l'apparition des pucerons, et il lui fallut quitter promptement le pays, où il se voyait l'objet de la haine du plus grand nombre.

Nous ne terminerons pas ces considerations

(1) On verra la preuve de ce que nous avançons à l'article YPONOMEUTE, où nous publierons l'extrait d'une lettre que M. Alex. Lefebvre nous adressait en 1838, de Bouchevilliers en Normandie, pour nous faire connaître que l'apparition des Chenilles de l'*Y. cognatella*, qui cause tant de ravages aux Pommiers, n'a lieu que pendant un vent brumeux du nord-ouest, connu dans la Normandie sous le nom de *Roux vent* et qui exerce évidemment une influence si grande sur la propagation de ces Chenilles que les villageois sont persuadés que c'est le Roux-vent qui les transporte.

sans compléter l'histoire de la Pyrale de la vigne, en énumérant seulement les travaux, bons ou mauvais, consciencieux ou empreints de charlatanisme, auxquels elle a donné lieu dans ces derniers temps.

La première attaque dirigée contre la Pyrale, date du 12 juillet 1837 et est due à M. Sambin, médecin de Mâcon. Le savant docteur, dans un article étendu, publié dans le journal de Saône-et-Loire du 12 juillet, après avoir donné ses observations sur les métamorphoses de la Pyrale, conseille *de faire cueillir* par les enfans, les vieillards, etc., *les groupes de feuilles contenant les chrysalides, et plus tard celles sur lesquelles on voit les paquets d'œufs.*

Le 28 août, M. Duméril, au nom d'une commission nommée par l'Académie des Sciences, fit un rapport à la fois savant et raisonnable, dans lequel il établit complétement l'état de la science relativement à l'insecte d'Argenteuil, et après avoir sagement discuté tous les moyens préservatifs proposés jusqu'ici, il conclut en annonçant que la commission ne pouvait proposer aucun moyen efficace pour remédier immédiatement aux ravages produits par la Pyrale de la vigne.

Le 4 septembre M. Audouin lut à l'Académie des Sciences un rapport sur les ravages causés dans quelques cantons du Mâconnais par la Pyrale de la vigne, et sur les moyens employés pour s'opposer aux progrès du mal. Il avait été envoyé dans le Mâconnais par M. le ministre du commerce pour encourager les vignerons, ce qu'il fit de son mieux en leur persuadant que le mal n'était pas sans remède, qu'il en découvrirait un, qu'en attendant il fallait faire de grandes illuminations dans les vignes, avec des lampions placés dans des vases au fond desquels on avait mis de l'huile, pour noyer et étouffer toutes les Pyrales qui échapperaient au feu, qu'il fallait aussi faire une cueillette des feuilles sur lesquelles la Pyrale déposait ses œufs, afin que ceux-ci ne devinsent pas des Chenilles dévorantes, et finalement il leur promit qu'il leur indiquerait plus tard un préservatif. De retour à Paris il s'empressa de rendre compte au ministre de la mission qu'il venait de remplir, et, en même temps, il exposa à l'Académie des Sciences le résultat de ses observations. Outre le conseil de la cueillette des feuilles tachées, sur lequel il insista dans son mémoire, il déposa aussi un paquet cacheté (que l'Académie garde) pour remplir la promesse qu'il avait faite aux vignerons du Mâconnais de s'occuper de la recherche d'un préservatif (1).

Quoique la notice de M. Maffre soit la quatrième en date, elle nous paraît avoir précédé toutes les autres et voici comment : C'est pendant les années 1820, 1823 et 1824 que M. Maffre, ingénieur des ponts et chaussées, qui habite le Languedoc, s'est occupé de l'étude de la Pyrale ; on lui doit, à ce qu'il paraît, le travail le plus étendu et le plus rempli d'observations sur cet insecte ; nous disons, *à ce qu'il paraît*, parce que nous n'avons pas vu le travail de M. Maffre, mais une personne instruite, qui a été à même de le lire, nous a assuré qu'il est rédigé sur le plan des observations de Réaumur ; c'est, dit-on, un travail admirable, rempli de faits très-bien observés et qui fait connaître tout ce qu'il est possible de savoir sur la Pyrale de la vigne. Dans une lettre que M. Maffre nous a adressée le 16 octobre 1837, il nous annonce qu'ayant appris que les conseils généraux de Saône-et-Loire avaient proposé un prix pour celui qui trouverait un moyen de détruire cet insecte, il avait adressé, le 7 septembre 1837, son mémoire à M. le ministre du commerce, qui l'avait transmis de suite à M. le préfet de Saône-et-Loire (1).

Le cinquième document sur la Pyrale est la notice que nous lûmes à l'Académie des Sciences le 18 septembre suivant (insérée au Moniteur le 24), pour combattre quelques uns des conseils sur lesquels M. Audouin avait insisté, et pour chercher à prémunir les cultivateurs contre les tentatives dispendieuses auxquelles les procédés préconisés pourraient les entraîner inutilement. Nous nous exprimions ainsi à ce sujet. « Les observations de la commission et mes propres expériences, m'ont prouvé que la science ne peut directement rien pour faire disparaître la Pyrale dans les grands vignobles, pas plus qu'elle n'a eu le pouvoir de détruire le Puceron lanigère, qui compromet si gravement la récolte des pommes en Normandie, les Sauterelles du midi de la France et beaucoup d'autres insectes nuisibles à l'agriculture. La science du naturaliste ne doit et ne peut, à mon avis, que faire connaître à l'agriculteur les mœurs des insectes qu'il redoute, la manière dont ils se propagent et l'époque où il serait le plus à propos de chercher à les détruire. Pour la Pyrale ces renseignemens existent dans la science, comme l'a montré le rapporteur de la commission ; car les mémoires de Bosc, de l'abbé Roberjot, les travaux de MM. Caudu et Gullet et les figures données par Cocquebert, font bien connaître son histoire naturelle ; ces auteurs proposent même plusieurs procédés tendant à détruire ces Papillons, tels que les aspersions, les illuminations, etc., mais tous ces moyens ont été jusqu'ici insuffisans. »

Cette note produisit à peu près pour nous le

(1) Notre ami M. Perroud, entomologiste habile qui habite Bordeaux, et qui s'y livre au commerce des vins, nous a annoncé qu'il avait trouvé un moyen facile et praticable, en grand, de détruire la Pyrale. Il dit l'avoir communiqué à M. Audouin, qui, certainement, le rendra public, s'il le juge aussi efficace qu'on le prétend.

(1) Il est probable que le travail de M. Maffre sera publié, car cela doit intéresser beaucoup M. Audouin, qui s'occupe, dit-on, d'un grand travail sur la Pyrale de la vigne. En effet, comme le mémoire de M. Maffre paraît être plein d'observations précieuses, qu'il a été envoyé au préfet du Mâconnais, pour être communiqué aux agriculteurs et au délégué du ministre, celui-ci doit craindre que des personnes jalouses de ses succès, ne viennent dire que son travail pourrait bien être puisé dans celui de M. Maffre. Il est facile d'éviter cette calomnie, en imprimant en entier ou par extrait le mémoire de l'ingénieur languedocien. Ce à quoi il ne s'opposerait pas, comme il nous l'a témoigné dans sa lettre du 16 octobre 1837.

même effet que le mémoire lu il y a dix ans à la Société savante de Normandie, au sujet du *Puceron lanigère;* on nous accusa de méchanceté, on prétendit que nous voulions entretenir les vignerons dans une sécurité fatale, et il arriva immédiatement une lettre du Mâconnais, pour combatre, avec élégance et dans un style presque poétique, les raisons que nous avions données, et pour défendre l'excellence de la cueillette des œufs, inventée et préconisée par M. Audouin, cueillette que messieurs les agriculteurs mâconnais regardèrent même comme une découverte ingénieuse inspirée par la science. En effet, il faut que ce moyen de détruire la Pyrale ait été bien accueilli des habitans du Mâconnais, puisque l'un deux, M. Sambin, que nous avons cité au commencement de cette analyse des travaux faits sur la Pyrale, comme ayant conseillé la cueillette dans un article publié le 12 juillet 1837, est venu réclamer auprès de l'Académie des Sciences l'honneur de la découverte. Dans une lettre que nous avons insérée en entier dans la Revue zoologique, par la Société Cuvierienne (mai 1838), p. 69, il s'exprime ainsi :

« Après avoir fait connaître l'objet et les différents épisodes de la mission que le ministre du commerce et de l'agriculture lui a confiée, M. Audouin indique le remède qui, selon lui, doit faire cesser de trop longues souffrances, et, pour atteindre ce but philanthropique, il conseille la cueillette des œufs de la Pyrale vitivore, et, chose vraiment incroyable ! il assure, lui, M. Audouin, que le procédé préconisé par lui est sa propriété, et que personne avant lui n'a songé à cette opération, aussi simple qu'efficace. Oui, tout cela est inconcevable, et d'autant plus inconcevable, que notre savant naturaliste, pendant son long séjour dans le Mâconnais, a eu des relations intimes avec MM. de Lamartine et de Hante, qui tous deux sont abonnés au Journal de Saône-et-Loire, et avec d'autres personnes qui lisent aussi le même journal, et peut-être même avec des propriétaires à qui j'avais conseillé la simple cueillette des pontes quinze jours au moins avant la publicité donnée à ma lettre, dans laquelle je conseille d'abord la cueillette des chrysalides, et ensuite celle des œufs. »

Après cette vive réclamation, à laquelle il n'a pas été fait de réponse, M. le docteur Sambin a publié, dans le Journal de Saône-et-Loire, du 27 juin 1838, une assez longue lettre, contenant de nouveaux détails sur l'histoire naturelle de la Pyrale, une discussion approfondie des moyens proposés pour sa destruction, et enfin la formule de la méthode qu'il croit efficace. Voici cette formule.

« 1° On fera deux cueillettes de chrysalides; chacune d'elles devra durer de dix à quatorze jours;

» 2° On se livrera à cinq cueillettes successives de pontes; la durée de chacune devra être de cinq jours; elles ne seront d'ailleurs, et on le comprend bien, que de simples *opérations ambulatoires;*

» 3° Enfin, comme complément, avant de repiquer les échalas qui auront servi, on les immergera, pendant une demi-heure au plus, dans un lait de chaux concentré. »

Il résulte de tout cela que la cueillette des œufs, jointe à celle des chrysalides, est le seul moyen que l'on puisse préconiser; c'est certainement le moins mauvais; mais il faut une condition première pour qu'on puisse l'employer avec succès : il faut que tous les propriétaires d'une contrée infestée s'entendent pour le pratiquer en même temps, car si un seul est rebelle, il infestera les vignobles de ses voisins, en laissant multiplier les Pyrales dans sa propriété, ce dont il a le droit, et il paralysera l'effet des dépenses qu'ils auront faites.

Tel est le résumé des principaux (1) travaux qui ont été faits dans le but de délivrer les agriculteurs du fléau de la Pyrale. En recourant aux sources que nous leur avons indiquées, ils pourront étudier la question dans tous ses détails, et discerner ce qu'il y a de bon et de consciencieux dans ces travaux. Ce'est ensuite à eux, à eux seuls, placés sur les lieux infestés, possédant des connaissances pratiques inconnues aux hommes de cabinet, et que ceux-ci ne peuvent acquérir en faisant des tournées dispendieuses pour l'état, mais inefficaces pour l'agriculture, c'est à eux, disons-nous, qu'il est réservé de trouver le préservatif, s'il existe.

Il y a encore une Pyrale qui dévaste les vignes, dans les environs de Stuttgard, c'est celle que Frœlich a nommée *Tortrix roserana,* et que Hubner figure sous le nom de *Tinea ambiguella.* Ses premières ailes sont, en dessus, d'un jaune d'ocre luisant, avec quelques atomes ferrugineux à leur extrémité; elles sont traversées au milieu par une large bande d'un brun violâtre qui se rétrécit de moitié avant d'arriver au bord interne. Les secondes ailes sont d'un gris brun avec la frange plus claire. M. Duponchel, en rapportant l'assertion de Frœlich, relativement au tort que la Chenille de ce Lépidoptère cause à la vigne, dit avoir souvent trouvé ce Papillon autour de Paris, dans des localités très-éloignées des vignobles, notamment dans les prairies de Gentilly, où il est très-commun en avril et mai.

Nous croyons aussi devoir dire un mot d'une Pyrale qui fait quelquefois le désespoir des amateurs de rosiers, c'est la *P.* (Tortrix) *Bergmanniana* de Fabricius. Elle a six lignes d'envergure ; ses premières ailes sont en dessus d'un jaune soufre, finement réticulées de jaune-brun et traversées par trois lignes argentées. Les secondes ailes sont d'un gris noirâtre. Sa Chenille vit sur le rosier des jardins et paraît en avril avec les premières feuilles. Elle se tient cachée au bout des branches, dans l'intérieur des jeunes pousses qu'elle ronge, et dont elle réunit les feuilles en paquet en les

(1) Nous ne parlerons pas d'un travail de M. Kollar, sur la Pyrale de la vigne, publié récemment dans les Annales de Vienne, ni des travaux de quelques savans étrangers, ils nous feraient sortir des bornes que nous nous sommes prescrites pour cet article.

entourant de fils à mesure qu'elles se développent. Elle est d'abord d'un verdâtre pâle et ensuite d'un jaune clair, avec quelques taches vertes sur le dos et des poils clair-semés sur tout le corps. Elle tapisse de soie l'intérieur de sa demeure et s'y change en chrysalide dans le courant de mai. Le Papillon éclot au bout de quinze jours; il se trouve dans toute l'Europe et multiplie beaucoup pendant certaines années.

Comme on l'a vu au commencement de cet article, il y a des Pyrales dont la Chenille vit dans l'intérieur des fruits; parmi celles-ci, la mieux connue est :

La Pyrale des pommes, *P.* (carpocapsa) *pomonana*, Treits., Fab., Lin., etc. Elle a les ailes supérieures d'un gris cendré, traversées par un grand nombre de stries brunes ondulées, avec un écusson semi-lunaire à leur extrémité inférieure, d'un brun chocolat, et dont les contours sont irrégulièrement arrêtés par une ligne d'or rouge. Les secondes ailes et l'abdomen sont entièrement bruns. (*Voyez* notre Atlas, pl. 626, fig. 5).

La Chenille vit dans l'intérieur des pommes et des poires, dont elle mange les pepins avant d'entamer les parties environnantes. Voici comment elle se trouve logée au centre d'un fruit, sans qu'on aperçoive au dehors par où elle y est entrée, car les pommes ou les poires dites véreuses, c'est-à-dire qui présentent un trou à l'extérieur, ne contiennent plus de Chenilles, comme nous le dirons plus bas. Un de ces fruits est à peine noué que la femelle du Papillon dépose un œuf dans l'ombilic. Cet œuf ne tarde pas à éclore, et la petite Chenille qui en sort, perce un trou pour pénétrer jusqu'au cœur du fruit, qui n'en continue pas moins à grossir. Or, ce trou étant proportionné au diamètre de la Chenille, qui est à peine grosse comme un crin au moment de son éclosion, on conçoit qu'il s'oblitère facilement et qu'il n'en reste plus aucune trace à l'extérieur au bout d'un certain temps. C'est ici le cas de faire observer qu'on ne trouve jamais qu'une seule Chenille dans un fruit. Cette Chenille parvient ordinairement à toute sa taille à la fin de juillet ou au commencement d'août, c'est-à-dire lorsque les pommes et les poires sont aux deux tiers de leur grosseur. Elle peut avoir alors trois quarts de pouce de longueur. Sa couleur varie du blanc jaunâtre au rose sale. Ses côtés sont marqués, irrégulièrement sur chaque anneau, de plusieurs petits points noirâtres disposés deux par deux. Sur la partie antérieure du premier anneau, on voit un écusson gris ou brun divisé en deux. La tête est d'un rouge brun.

Lorsque cette Chenille est arrivée à l'époque de sa transformation, elle sort du fruit qui l'a nourrie par un trou qu'elle perce du centre à la circonférence, ce qui explique pourquoi les fruits qui offrent un trou à l'extérieur, ne contiennent plus de Chenilles. Elle se retire alors sur les écorces et même quelquefois dans la terre, ou elle se forme une coque d'un tissu blanc et serré, mêlé de parcelles de bois rongé ou de débris de feuilles sèches. Elle passe ainsi toute la mauvaise saison, et ne se change en Chrysalide, qu'en mai ou juin de l'année suivante, pour devenir insecte parfait trois semaines après. La chrysalide est d'un brun noirâtre, avec quelques poils raides à sa partie postérieure. La *Pyralis pomonana*, se trouve dans toute l'Europe : sa Chenille attaque quelquefois les Prunes. On a remarqué que les fruits rongés à l'intérieur par cette Chenille, mûrissent plus tôt, et n'ont pas moins de saveur que ceux qui n'ont pas été attaqués (pl. 629, fig. 5 *a*).

La *Pyralis resinana*, Fab. *Coccyx resinana*, Treit., etc., qui a les ailes supérieures d'un brun ferrugineux traversées par plusieurs bandes étroites argentées, provient d'une Chenille qui produit des tumeurs à l'extrémité des arbres résineux. Cette Chenille demeure dans ces espèces de coque formées de résine, et s'y transforme.

Une autre espèce (*Coccyx turioniana*) cause de grands ravages dans les forêts de Pins; sa Chenille se tient dans les boutons les plus forts de ces arbres, elle les creuse en même temps qu'elle s'en nourrit, de manière à s'y former une espèce de grotte où elle se change, vers la fin d'octobre, en une Chrysalide d'un rouge brun luisant. Cette Chenille et celle de la *P. Buoliana*, sont les plus grands fléaux des forêts de Pins; car ce que la première a épargné est attaqué en mai, par la seconde, lorsque les nouvelles pousses ont déjà atteint une certaine longueur. C'est, ainsi que dans les forêts où ces deux Chenilles se sont propagées, on n'y voit pas un arbre qui soit droit et qui atteigne sa hauteur naturelle.

Enfin, nous terminerons cet article en citant la *Pyralis Solandriana* Fab. *Aspidia Solandriana*, Duponchel, etc. Ses premières ailes sont d'un gris marbré, avec une tache dorsale rhomboïde d'un brun puce, et cernée de blanchâtre. Une autre tache d'un gris foncé et coupée obliquement par une ligne d'un gris plus pâle, se remarque à l'angle apical. Le reste de la surface des mêmes ailes est traversé par un grand nombre de lignes blanchâtres, flexueuses ou ondulées, et aboutissant toutes à la côte, où elles sont séparées par un série de points bruns. Les ailes inférieures sont d'un gris cendré. La Chenille vit en société dans les feuilles, réunies en paquet, du Framboisier, de la Ronce et de l'Ortie, de manière cependant que chaque individu a sa demeure séparée. On la trouve pendant les quinze derniers jours de mai et les premiers jours de juin. L'insecte parfait paraît au bout de quinze jours ou trois semaines et n'est pas rare aux environs de Paris.

Nous avons enfin passé une revue rapide des principales variétés de mœurs qu'offrent les Pyrales; pour consigner ici tous les faits curieux que d'autres espèces offrent, un volume ne suffirait pas. Par ce qui précède, on pourra, à notre avis, avoir une idée de l'histoire naturelle de ce genre intéressant, et les personnes qui s'occupent d'agriculture y puiseront des principes qu'ils appliqueront ensuite aux recherches qu'ils sont à portée de faire pour détruire les espèces nuisibles.

(Guérin-Méneville.)

PYRALITES.

PYRALITES, *Pyralites.* (INS.) Latreille avait établi sous ce nom une tribu de Lépidoptères nocturnes composée des genres *Platyptérix*, *Herminie* et *Pyrale;* mais il a modifié cette méthode en rattachant le premier de ces genres aux *faux Bombyx*, le second à ses *Noctuélites* et en faisant du troisième sa tribu des *Tordeuses.* M. Duponchel a rétabli cette tribu en la faisant répondre exactement au genre *Pyralis* de Linné, dont Fabricius a le premier transporté mal à propos la dénomination au genre *Tortrix* de Linné. Cette tribu comprend les genres *Herminie*, *Botys*, *Aglosse* et *Hydrocampe* des auteurs anciens, et plusieurs genres nouveaux établis aux dépens de ceux-ci, en sorte que le nombre total des genres de Pyralites est aujourd'hui de dix-sept, comprenant au moins cent cinquante espèces d'Europe et presque autant d'exotiques. (GUÉR.)

PYRALLOLITHE. (MIN.) Cette substance minérale, peu commune et peu connue, doit peut-être son nom, tiré du grec, à son gisement au milieu de certains dépôts calcaires de la Finlande qui paraissent avoir subi l'action d'une forte chaleur.

La Pyrallolithe est composée de 56 à 57 pour cent de silice de 23 de magnésie de 5 à 6 de chaux et de 3 à 4 d'alumine et d'eau : c'est conséquemment un trisilicate de magnésie mélangé d'hydrate de cette base; en un mot c'est une variété de talc.

Ses caractères extérieurs sont d'être tendre, à structure feuilletée, à cassure terreuse, d'un aspect mat et d'une couleur blanche tirant sur le verdâtre. Elle cristallise en prisme oblique rhomboïdal. (J. H.)

PYRAMIDELLE. (MOLL.) Lamarck, qui considérait sans doute ces coquilles comme fluviatiles, les avait rangées entre les Mélanies et les Auricules; mais il ne conserva pas ce genre et il en forma plus tard, avec les Tornatelles, une petite famille sous le nom de Plicacés; Cuvier les a compris dans l'ordre des Pectinibranches et les place entre les *Actéons* (Tornatelles de Lamarck) et les Janthines. Il leur assigne les caractères suivans : spire turriculée, ouverture large, en croissant, bas de la columelle contourné obliquement, et marqué de plis aigus en spirale. Les Pyramidelles, disent les auteurs de la relation du Voyage de l'Astrolabe, ne diffèrent des Auricules et des Tornatelles, que par les formes extérieures, par la présence de l'opercule et surtout par la disposition de l'organe pulmonaire qui est une vraie branchie. Elles ne peuvent donc que former un groupe particulier, voisin cependant des Auriculaires.

Ce sont des animaux mous, très-timides, dont le lent développement, ajoutent MM. Quoy et Gaymard, nous a donné d'autant plus de peine à saisir, que sur des centaines d'individus, nous n'avons pu nous en procurer que trois vivans. Le pied est arrondi, sans sillon marginal, se rabattant en avant en forme d'écusson articulé, portant postérieurement un opercule ovalaire, membraneux à lamelles sans spirale, ayant une ou deux échancrures pour glisser sur les plis columellaires. Un de ces sillons se continue sur le pied. La tête est surmontée de deux larges et assez longs tentacules en cornets pointus, latéralement ouverts, portant des yeux sessiles à leur base interne. La bouche se trouve placée dans un muffle aplati, large, dilaté et assez profondément bilobé, séparé du pied par une rainure. Ces parties, vues de face, ont quelque ressemblance avec la tête d'un âne. La cavité respiratrice est ouverte dans toute la largeur du manteau. Elle porte au bord droit une longue et étroite branchie; le cœur est, par conséquent, dirigé de droite à gauche. Le rectum et l'utérus, accolés l'un à l'autre, longent la branchie, et donnent dans une gouttière en forme d'auricule produite par le bord du manteau. Les follicules qui sécrètent la mucosité, tapissent la paroi supérieure de la cavité. En ouvrant l'abdomen de quelques uns de ces mollusques, conservés dans une liqueur préparée, les naturalistes que nous venons de nommer n'ont pu distinguer qu'un gros organe cylindrique, ayant à son côté, et au dessus de l'œsophage, un autre corps plissé en zig-zag. Ils les considèrent comme appartenant à la génération, indice que les sexes seraient réunis en hermaphrodisme insuffisant, singularité remarquable pour ce genre. La couleur de tout le corps est blanc mat. L'opercule et le bord seul du manteau sont jaunâtres. Les espèces de Pyramidelles, soit vivantes, soit fossiles, connues jusqu'à ce jour, sont en petit nombre. Ce sont des coquilles d'un médiocre volume; lisses, brillantes, sans aucune trace d'épiderme, régulièrement coniques, et formées d'un assez grand nombre de tours de spires légèrement convexes; l'ouverture est peu considérable; la lèvre droite est mince et tranchante à la base; se recourbe pour gagner la columelle en formant avec elle une gouttière peu profonde. La columelle est droite ou légèrement arquée; dans toute sa longueur, elle est munie de trois plis inégaux; dont le premier est le plus gros dans quelques espèces, elle est perforée à la base : les principales espèces décrites sont :

La PYRAMIDELLE FORÊT, qui ne se distingue que par des caractères de peu de valeur, par la teinte et la largeur des bandes brunes qui la ceignent. La PYRAMIDELLE PLISSÉE, qu'on a confondue avec la PYRAMIDELLE TACHETÉE, et enfin la PYRAMIDELLE VENTRUE, Guér., Mag. de Conchyliologie, 1830, pl. 2; Quoy et Gaymard, Voyage de l'Astrolabe, zoolog., t. II, p. 175 (1832). L'animal de la Pyramidelle tachetée, dont nous reproduisons la figure, pl. 627, fig. 2, est en tout semblable à celui de la Ventrue. MM. Quoy et Gaymard doutent que la place de la branchie à droite soit constante. Ce n'est qu'après un examen bien attentif, disent-ils, qu'ils se sont décidés à regarder la Pyramidelle ventrue comme une espèce bien distincte; mais il est, suivant eux, une limite qu'on peut saisir et que possède seule l'espèce nouvelle décrite par M. Guérin et par ces naturalistes; comme, par exemple, d'être plus courte, plus brusquement

pointue, d'avoir les tours plus allongés, les sutures plus profondes, mieux marquées; l'ouverture moins dilatée, plus allongée, toujours sillonnée, denticulée dans sa profondeur et sur le bord droit, qui est blanc, ce que n'offre pas la Tachetée. Enfin, au lieu d'être ponctué, son sommet est marbré, barriolé en long de brun et de bleuâtre; et sa base, cerclée de bandelettes brunes, s'élargit sur le dernier tour, qui en a trois. Le contour extérieur de la Columelle et du bord droit est jaunâtre. La Pyramidelle ventrue habite l'île de Vanikoro, où se trouve également la Plissée en grand nombre, et la Tachetée plus rarement. La figure 2 de notre planche 627 représente la P. tachetée avec son animal, 2 *a* son opercule. La figure 3 offre la P. ventrue, et 3 *a* la tête de son animal vue de face. (P. G.)

PYRÉLAINE. (CHIM.) La Pyrélaïne appelée encore *huile pyrogénée liquide*, est la matière huileuse que l'on retire de la distillation des substances organiques avec de l'eau. Cette substance qui sert de base à un grand nombre d'huiles volatiles très-différentes les unes des autres, tant par leurs propriétés physique et chimique, que par la nature de la substance qui leur a donné naissance, varie par sa consistance, et prend alors, suivant qu'elle est plus épaisse, le nom de *Pyrostéarine*.

La Pyrélaïne, faisant type parmi le produit du même genre, il nous suffira, pour en faire connaître les propriétés, d'indiquer celles qui sont communes à tous ces produits. Voici donc ces propriétés :

Les huiles pyrogénées sont ordinairement très-fluides, incolores ou légèrement jaunâtres; d'une odeur très-désagréable et persistante; d'une saveur particulière, âcre et brûlante. Toutes sont très-inflammables, très-expansibles. Leur vapeur, mêlée à l'air, communique quelquefois à celui-ci la propriété de s'enflammer au simple contact d'un corps en combustion.

De l'action de l'air atmosphérique sur les huiles pyrogénées, résulte le partage de celles-ci en deux espèces : 1° Celles qui absorbant l'oxygène de l'air, deviennent plus foncées, se résinifient et se colorent soit en brun, soit en noir; 2° celles qui ne s'altèrent pas à l'air et que l'on peut conserver plus ou moins long-temps.

Quelques huiles pyrogénées sont peu solubles dans l'alcool, mais toutes se dissolvent dans l'éther, les huiles grasses, les huiles volatiles et l'acide sulfurique concentré Elles forment avec ce dernier des combinaisons chimiques analogues à l'acide sulfo-vinique. L'acide nitrique les résinifie; les alcalis en dissolvent quelques unes; l'ammoniaque les transforme en un liquide émulsif; enfin toutes jouissent de la propriété de dissoudre la résine, le caoutchouc, etc. (F. F.)

PYRÉNÉES. (GÉOGR. PHYS.) Cette chaîne de montagnes, qui sépare la France de l'Espagne, a 900 lieues de longueur et une largeur variable que l'on peut estimer, terme moyen, à 20 lieues. La superficie du terrain qu'elle occupe est évaluée à 1200 lieues carrées.

On divise cette masse de montagnes en quatre groupes dont nous allons indiquer les principaux points culminans.

Les Pyrénées Gallibériques, nommées ainsi de ce qu'elles formaient, anciennement, la séparation entre la Gaule et l'Ibérie, comprennent l'extrémité orientale de la chaîne. Elles se divisent sur le versant septentrional en Pyrénées Orientales, Hautes-Pyrénées et Basses-Pyrénées; et, sur le versant méridional, en Pyrénées de la Catalogne, Pyrénées d'Aragon et Pyrénées de Navarre.

Les points culminans sont les pics suivans :

	mètres.
Le pic Peyrie.	2780
Le pic Fontargente.	2856
Le pic d'Estats.	3234
Le pic de la Cascade.	3275

Les Pyrénées Cantabriques à l'ouest des précédentes, traversent l'ancien pays des Cantabris; les principales chaînes dont elles se composent, sont au nombre de trois : la Sierra d'Aralar, la Sierra de Salinas, et celle de San-Salvador, dont les points culminans ont 1,700 à 2,000 mètres de hauteur.

Les Pyrénées Asturiques comprennent les montagnes des Asturies, la Sierra de Séjos, la Sierra de Covadonga et la sierra de Penamaralla.

	mètres.
Pena de Penaranda.	5362
Monts Gaviarra.	2403

Les Pyrénées Callaïques qui tirent leur nom de leurs anciens habitans, les Callaïci, comprennent les sommets les moins élevés de toute la chaîne : leurs plus hautes cîmes n'atteignent pas 900 mètres.

Les échancrures que les sommets des Pyrénées présentent à la naissance de deux vallons opposés, portent le nom de *cols* à l'extrémité orientale de la chaîne et celui de *ports* vers le centre. Ces dépressions, qui offrent des passages naturels d'un versant à l'autre, sont tellement nombreuses que depuis le cap Creus jusqu'à la vallée d'Arran, on en compte 75, dont 28 sont praticables pour les gens à cheval, et 7 pour les voitures. Quelques unes de ces dépressions sont remarquables par leur élévation. Nous allons citer les principales.

	mètres.
Le port de Viella.	2506
Le port Viel.	2561
Le port de Gavarnie.	2333
Le port de Cambielle.	2598
Le port d'Oo.	3000

Les vallées sont nombreuses dans cette chaîne de montagnes, tandis que dans les Alpes les vallées longitudinales, c'est-à-dire celles qui suivent la même direction que le faîte, sont les plus considérables. C'est le contraire dans les Pyrénées; les vallées transversales y sont les plus longues. On compte sur le versant septentrional, 29 grandes vallées transversales et 28 sur le versant opposé. A partir du faîte de la chaîne principale jusqu'aux dernières pentes de l'un et l'autre ver-

sant, ces vallées forment, pour ainsi dire, une suite de bassins élevés les uns au dessus des autres, de telle sorte que les eaux qui sortent de la vallée supérieure se précipitent souvent en forme de cascades jusques dans la plus grande vallée, c'est-à-dire, la plus basse. La vallée supérieure offre quelquefois une gorge étroite et rapide; d'autres fois elle présente une sorte de bassin très-profond en forme de cirque entouré d'une haute et imposante muraille de rochers; on en voit d'autres s'élever en talus peu incliné qui se terminent à la crête de la montagne. Le plus renommé de ces cirques est celui que l'on connaît sous le nom d'Oule de Gavarnie.

Les bassins les plus élevés des Pyrénées contiennent souvent des lacs dont l'importance est en rapport avec celles de ces bassins. Ces lacs sont beaucoup plus fréquens dans les vallées du versant septentrional que dans celles du versant opposé. M. de Charpentier attribue cette différence entre les deux versans à la pente rapide de celui du midi.

« Lorsque ces lacs, dit M. de Charpentier, se » trouvent à une grande hauteur dans la région » des neiges perpétuelles, et qu'ils sont abrités » contre les rayons du soleil et les vents chauds, » la glace les couvre presque toute l'année. Ainsi » le lac glacé du port d'Oo et celui du Portil- » lon d'Oo, ne dégèlent jamais; le lac du Mont- » Perdu et ceux d'Estoum-Soubiran, dans la vallée » de Cauterez, conservent de la glace jusqu'à la » fin d'août.

La citation que nous venons de faire suffirait pour prouver qu'il existe, sur les points les plus élevés des Pyrénées, des glaciers considérables. Souvent de longs intervalles les séparent; leur direction est généralement dans le sens de la crête de la montagne sur laquelle ils reposent; on ne les remarque que sur les sommets les plus élevés: ces sommets sont entre la vallée de la Garonne et celle d'Ossau. Sur les autres points de la chaîne, au lieu de véritables glaciers, on ne voit que des amas plus ou moins considérable de neiges.

Les glaciers se remarquent principalement sur le versant septentrional de la partie que nous venons de désigner. Ceux qui existent sur l'autre versant, reposent sur les pentes opposées au nord, à l'exception de quelques uns qui, bien que situés sur le côté méridional, sont abrités par de hautes montagnes.

On connaît cinq glaciers principaux dans les Pyrénées:

1° Le glacier de la Maladetta. Il est situé dans la partie supérieure de la vallée de l'Essera; il occupe la partie septentrionale de la montagne dont il porte le nom. M. de Charpentier estime sa longueur à 12,000 toises; selon lui, le pied de ce glacier est à environ 2346 mètres au dessus de la mer, et à 500 au dessus du sol de la vallée.

2° Le glacier de Cabridoul, situé au fond de la petite vallée de Lys, qui communique à celle de Fuchon. Il s'étend sur le revers septentrional de la montagne qui lui donne son nom. Il est sillonné dans tous les sens par de nombreuses crevasses qui en rendent l'accès très-difficile.

3° Le glacier du Mont-Perdu. Il est placé au fond de la vallée de Pinède; il recouvre les côtés septentrionaux de la montagne qui lui donne son nom; sa pente est extrêmement rapide; ses flancs sont escarpés et coupés par de larges crevasses. Ses eaux se réunissent dans un petit bassin qui sépare le Mont-Perdu de la chaîne centrale, et qui forme un lac qui ne dégèle que vers la fin d'août. Ces eaux, alors, forment une magnifique cascade qui tombe dans la vallée de Pinède et qui devient la principale source de la Cinca.

4° Le glacier du Vignemale situé entre deux crêtes de rochers qui descendent du faîte de la montagne dont ils portent le nom. Ce vaste glacier est sillonné par d'énormes crevasses. Les eaux que fournissent ses glaces, forment le Gave d'Ossone.

5° Le glacier Néouvieil. Ce glacier qui tient un rang parmi les plus considérables de cette partie des Pyrénées, est situé sur la pente occidentale de la montagne dont il porte le nom: ses flancs sont extrêmement rapides.

Nous avons dit que les glaciers étaient plus nombreux sur le versant septentrional des Pyrénées que sur le versant opposé; il en est de même de la durée, plus ou moins considérable, des amas de glaces et de neiges qu'on y remarque. Ils fondent assez promtement sur le versant méridional: généralement, au mois d'août, les neiges de ce versant sont fondues, mais sur le versant septentrional, il en existe des dépôts perpétuels. Ramond, l'un des savans explorateurs des Pyrénées, s'est assuré, par des observations barométriques, que sur le versant septentrional, les neiges sont perpétuelles à la hauteur de 1350 à 1400 toises.

Constitution géognostique des Pyrénées. Le terrain granitique forme, en quelque sorte, le noyau de cette chaîne. Le cap Creus est composé d'une masse de granite. En suivant le littoral de la Méditerranée dans la ligne du nord, depuis ce cap jusqu'à Narbonne et jusqu'aux rives de l'Aude, toute la plaine qui succède aux dernières pentes des Pyrénées, appartient au terrain super crétacé et comprend de grandes surfaces couvertes d'attérissemens; ce terrain forme, depuis la mer Méditerranée jusqu'à l'Océan, un vaste dépôt qui va se terminer à l'embouchure de l'Adour.

Entre l'Aude et l'Orbieu s'élève, isolé, le mont Alaric entièrement composé de roches du terrain jurassique. C'est au même terrain qu'appartiennent les ramifications septentrionales des Corbières, et une ceinture étroite qui s'appuie sur les pentes de la chaîne et va se terminer à la rive droite de l'Adour. On voit de calcaire jurassique recouvert par le terrain supercrétacé et ne reparaître qu'à Navarreins où, suivant la rive gauche du Gave de Pau, il forme une nouvelle ceinture qui, s'adossant aux pentes des Pyrénées, s'étend jusqu'à l'embouchure de la Bidassoa.

A côté du terrain jurassique s'élève le terrain

schisteux constituant les montagnes et les vallées qui descendent des hautes cimes granitiques sur toute la longueur de la chaîne. Sur le versant septentrional de celle-ci seulement, on remarque ça et là des espaces plus ou moins considérables, appartenant à la formation du grès rouge.

Depuis la vallée de la Teta jusqu'à celle de Casillon, les points les plus élevés appartiennent au terrain granitique. Audessus des granites s'élèvent plusieurs pics composés de schistes micacés : tels sont ceux de Trabessou, du Midi et de Montaigu.

Sur le versant méridional nous trouvons les mêmes roches que sur le versant opposé; les principales pentes appartiennent aussi au terrain que l'on est convenu d'appeler intermédiaire et qui se compose de schiste argileux, de psammite et de calcaires. On y remarque aussi de vastes dépôts du terrain jurassique.

Sur le versant septentrional, toutes les couches s'inclinent du sud au nord en formant un angle de 45 degrés tandis que sur le versant opposé on retrouve les mêmes terrains avec la même inclinaison.

Le terrain schisteux des Pyrénées abonde en calcaire dont les variétés forment les marbres blanc-grisâtre, blanc-jaunâtre, noir-grisâtre et gris-cendré connus dans les arts; ces calcaires reposent quelquefois sur le terrain granitique, mais le plus souvent ils sont intercallés dans le schiste micacé. Quelquefois, des fragmens des mêmes calcaire forment des brèches de différentes couleurs qui couronnent certaines montagnes.

Le granite des Pyrénées est peu riche en filons métalliques. Jusqu'à présent on n'y a observé que le plomb. Le minerai de fer s'y présente aussi, mais ordinairement en couches.

Une grande variété de minerai se présente dans le calcaire et les autres roches du terrain schisteux : ce sont le fer, le plomb, l'antimoine, le cuivre, etc.

Le grès rouge ne contient que du fer sulfuré, du fer hydraté et du cuivre pyriteux.

Le grès rouge ne constitue point de montagnes importantes : la plus grande hauteur à laquelle il atteigne, est d'environ 2200 mètres, suivant M. de Charpentier.

Le calcaire jurassique est coupé par de larges et profondes crevasses; il ne présente point en aussi grand nombre les vastes cavernes qui le caractérisent dans la plupart des montagnes de l'Europe; cependant on cite, entre Saint Giron et Pamiers, une caverne remarquable : elle a environ 2000 mètres de longueur, 50 de largeur, et 12 à 14 de hauteur.

Une roche qui joue un rôle assez important dans les Pyrénées est l'Ophite : elle y forme des monticules isolés, arrondis, placés presque toujours au pied de la chaîne ou dans les vallées. Cependant, cette espèce de porphyre, cette roche, d'origine ignée, forme quelques amas au centre même des Pyrénées; mais ils sont rares; cette circonstance tient probablement, suivant M. Dufrénoy, à la manière dont les Ophites se sont fait jour à la surface. Ils ne paraissent point y avoir coulé, et probablement ils se sont élevés en masse pâteuse par de larges excavations, comme la plupart des roches cristallines antérieures au basalte. C'est au soulèvement de cette roche que paraissent se rapporter les dislocations que l'on remarque dans les Pyrénées occidentales. La proximité de l'Ophite est toujours annoncée aussi par des variations brusques dans l'inclinaison et la direction des couches, et par l'abondance plus ou moins grande des brèches.

Climat et végétation des Pyrénées. Dans la région moyenne de ces montagnes, c'est-à-dire dans les lieux qui ne sont situés ni sur la crête, ni dans les hautes vallées, le climat est généralement très-doux; l'hiver est court et le froid très-modéré. Il tombe peu de neige dans le fond des vallées et elle ne reste, ordinairement, que quelques jours sur le sol. Les chaleurs de l'été sont assez considérables; les orages sont fréquens et les pluies abondantes. Il est à remarquer que les deux extrémités de la chaîne sont beaucoup plus chaudes que le centre, ce qui provient sans doute de la différence de hauteur.

Un simple coup d'œil sur le versant septentrional de toute la chaîne, fait voir que la végétation n'y est pas partout la même.

Dans la vallée du Tet et dans celle de la Teta, l'olivier est une source de richesses pour le cultivateur; dans la vallée de l'Aude, il est cultivé plutôt comme plante d'agrément que comme plante utile, en continuant à marcher vers l'ouest, cet arbre disparaît entièrement.

A partir des rives de l'Adour jusqu'au cap Ortegal, les productions végétales, suivant les observations de M. Bory de Saint-Vincent, ont le plus grand rapport avec celles de la Bretagne, du pays de Cornouailles, et de celui de Galles qui est cependant à neuf degrés plus au nord. Dans cette partie des Pyrénées et sur le versant septentrional, l'oranger est aussi rare que l'olivier; la vigne réussit mal, mais en revanche, le pommier y prospère.

En remontant depuis les plaines jusqu'aux sommets des Pyrénées, la végétation change graduellement de nature : ainsi, vers le sommet du pic du midi, le Cucubal se fait remarquer à côté de la gentianne dentée qui n'a besoin, comme l'a dit Ramond, que de quelques jours sereins entre la fonte des neiges et leur retour pour ouvrir sa jolie fleur. L'arbuste qui se montre dans les régions les plus élevées, est le Rhododendron : on le voit à la hauteur de 1800 mètres. Au dessous, croissent l'If, les pins, et presque tous les arbres résineux; plus bas les végétaux de la plaine commencent à se montrer.

Sur le versant méridional de toute la chaîne, la végétation est différente de celle du versant opposé. A l'orient comme à l'occident, la vigne produit des vins estimés; l'olivier garnit les basses vallées, le chêne à gland doux, forme de vastes forêts; l'oranger et le citronnier sont acclimatés. Dans les parties basses, le mûrier, le figuier, le

grenadier, se montrent tour à tour, tandis que le lentisque et le caroubier couvrent les terrains secs et incultes. (J. H.)

PYRÉNULE, *Pyrenula* (BOT. CRYPT.) *Lichens.* Genre créé par Acharius, renfermant le *Sphæria nitida*, quelques *thelotrema*, la presque totalité des verrucaires de Decandolle, et dont voici les caractères : thalle crustacé, membranacéo-cartilagineux, uniforme, avec ou sans limites; apothécie vermiforme formé par le thalle; thalamium solitaire; périthécium épais, cartilagineux, noir, fermé par une papille proéminente, dont le nuléum est globuleux et cellulifère.

Les Pyrénules sont rangées en deux sections distinctes : celles qui vivent sur les pierres et dont le thalle est tartareux, et celles qui croissent sur les écorces et dont le thalle n'est jamais tartareux.

Le genre Pyrénule touche d'assez près les Porines et les verrucaires, et cela par l'immersion des apothécies; en effet, ceux-ci descendent souvent au dessous du thalle, et pénètrent dans la substance même de leur support, de sorte qu'ils ressemblent assez bien à des tubercules de verrucaires renversés. Toutefois voici les différences que ces végétaux offrent les uns par rapport aux autres. Dans le Pyrénule le périthicium est consistant, le thalamium solitaire et l'immersion profonde, ce qui n'existe pas dans dans les porines; le périthécium est simple dans les Pyrénules multiples, dans les verrucaires, etc.

Comme espèce curieuse à connaître, nous citerons le *Pyrenula pinguis*, dont le thalle est de couleur brune tendre, indéterminé, épais, parsemé de petites verrues blanches, les apothécies sont fermés et noirs, le thalamium dimidié et cupuliforme; le noyau blanchâtre et caduque, le périthécium persistant, noir et épais, et qui se trouve sur les frênes dans les environs de Rouen, sur le Quinquina (*Condaminea*), etc. (F. F.)

PYRÈTHRE, *Pyrethrum* (BOT. PHAN.) Le genre créé par Haller, sous le nom de *Pyrethrum*, avait été placé par Linné parmi les *Chrysanthemum*, dont il diffère essentiellement par ses demi-fleurons tridentés et par ses akènes couronnés par une membrane saillante et souvent dentée. Lamarck le réunit au genre *Matricaria*, qui, de son côté, le repousse pour d'autres caractères non moins faibles. Gærtner l'a rétabli et Cassini l'a adopté en partie. Tel qu'il est aujourd'hui, ce genre de la Syngénésie superflue et de la famille des Synanthérées est composé d'un assez bon nombre d'espèces, ayant toutes le port des Chrysanthèmes. Nous trouvons les principales dans les bois montueux de nos contrées méridionales (*Pyrethrum corymbosum*), dans les parties pierreuses des Hautes-Alpes. (*Pyrethrum alpinum* et *P. Halleri*)

On confond dans les livres de matière médicale sous le nom de Pyrèthre, l'*Anthemis pyrethrum*, que nous avons citée, t. 1, pag. 606, comme offrant dans sa racine un remède, long-temps estimé pour ses propriétés anti scorbutiques et odontalgiques. La découverte du cresson de Para, *Spilanthus oleraceus*, dont nous parlerons plus bas (*voyez* au mot SPILANTHE), lui a nui beaucoup, attendu qu'il réunit les mêmes propriétés, et qu'il les possède à un bien plus puissant degré. (T. D. B.)

PYRITE. (CHIM. MIN.) Nom sous lequel on désigne une combinaison naturelle de sulfure et d'un métal quelconque, mais que l'on applique le plus généralement au *sulfure de fer.*

On trouve dans la nature deux *Pyrites* ou deux sulfures de fer, un appelé *Persulfure* ou *Bisurfure.* l'autre *Protosulfure.* Le premier offre deux variétés, une qui est jaune, qui affecte un grand nombre de formes différentes : les unes cristallines, telles que le cube, l'octaèdre, le dodécaèdre pentagonal, l'icosaèdre, et leurs composés; les autres accidentelles, comme les stalactites, les formes empruntées aux coquilles.

Cette première variété de bisulfure de fer ne constitue jamais de grandes masses à elle seule; elle est au contraire disséminée partout en cristaux, rognons, etc., dans les dépôts de tous les âges; elle porte les noms de *Pyrite jaune, Pyrite martiale, Pyrite d'or,* de *fer sulfurique jaune*, et de *fer sulfuré cubique.*

La seconde variété de bisulfure de fer est d'un blanc jaunâtre; sa forme primitive est un prisme a bases rhomboïdales; elle est moins commune que la précédente, et s'appelle *Pyrite blanche, Pyrite prismatique.*

Le persulfure de fer n'est nullement magnétique, il n'est soluble dans aucun acide autre que l'acide nitrique et l'eau régale.

Chauffé dans des vaisseaux fermés, le persulfure de fer perd environ vingt-deux parties de son soufre et se fond; si l'opération a lieu au contact de l'air ou du gaz oxygène, et si la température est élevée, il y a absorption d'oxygène, dégagement de calorique et de lumière, formation de gaz acide sulfureux, de tritoxide de fer rouge, etc. La chaleur est-elle moins forte, le persulfure se transforme en proto-sulfate, et du gaz acide sulfureux se dégage; enfin le même persulfure est-il abandonné à lui-même à l'action de l'air humide et à la température ordinaire, il passe peu à peu à l'état de proto-sulfate : cette propriété est exploitée dans certains pays pour obtenir le soufre et la couperose verte.

Le *Protosulfure de fer* est moins abondant dans la nature, il est magnétique, indécomposable au feu, se comporte, en contact avec l'oxygène et l'air atmosphérique, à une température élevée, comme le persulfure de fer.

Quelques composés ont encore reçu le nom de *Pyrite* : c'est ainsi qu'on appelait autrefois *Pyrite arsénicale*, l'arseniure de fer ou mispickel; *Pyrite cuivreuse*, le sulfure de cuivre; *Pyrite rouge*, le nickel arsénical, etc. (F. F.)

PYROCHRE, *Pyrochroa.* (INS.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Coléoptères, section des Hétéromères, famille des Trachélides, tribu des Pyrochroïdes, a été établi par Geoffroy aux dépens des genres Cantharis et Lampyris de Linné, et adopté par tous les Entomologistes avec ces

caractères : Tête presque triangulaire, un peu penchée, dégagée du corselet; yeux échancrés intérieurement, allongés; antennes filiformes, pectinées dans les deux sexes, mais plus fortement dans les mâles, insérées au devant des yeux, et composées de onze articles, dont le premier allongé, pyriforme; le second petit, globuleux; les autres obconiques; labre membraneux, transverse, presque tronqué, un peu cilié antérieurement; mandibules cornées, faibles, arquées, sans dentelures et aiguës; mâchoires presque membraneuses, entières; palpes maxillaires, filiformes, de quatre articles, le premier court, le second allongé, le troisième petit et le dernier long; les labiaux sont plus courts que les maxillaires, bi-articulés, à articles cylindriques et allongés; lèvre bifide; corselet arrondi; écusson petit; élytres planes, flexibles, allant un peu en s'élargissant vers l'extrémité; pattes longues; cuisses et jambes grêles; tarses filiformes, à pénultième article bilobé, le dernier long, arqué, terminé par deux crochets simples. Ce genre se distingue facilement des Dendroïdes, parce que ceux-ci ont le corselet conique, plus rétréci en avant, et parce que leurs antennes ont les filets qui forment les branches latérales très-longs et grêles. On connaît quatre espèces de Pyrochres; trois appartiennent à l'Europe; la dernière est américaine. Le nom de Pyrochre est formé de deux mots grecs : πυρ πυρὸς, feu, et ωχρὸς, couleur; on a appelé ainsi ces Insectes parce qu'ils sont généralement de couleur rouge feu. M. Ahrens, professeur à Augsbourg, a fait connaître dans la Revue entomologique de Silbermann, tom. 1, pag. 247, pl. 14, fig. 1 à 9, la larve d'une espèce européenne, qui est le *Pyrochroa coccinea*. La larve de cette espèce, dit M. Ahrens, est assez commune dans nos environs; elle se tient sous l'écorce des bouleaux ou dans les troncs de chêne qui ne sont pas encore en complète décomposition. Au printemps, au mois d'avril, on trouve des larves parvenues à leur croissance entière, et d'autres qui n'ont encore atteint que la moitié de leur croissance, d'où l'on peut conclure que la larve ne se métamorphose qu'au bout de trois ans en insecte parfait; car il faut aux larves qui n'ont encore atteint que la moitié de leur croissance, jusqu'au printemps suivant pour parvenir à leur grandeur ordinaire. A cette époque, elles se métamorphosent en nymphe au commencement de mai, restent dans cet état une quinzaine de jours, et se développent ensuite en insecte parfait. Une larve (pl. 627, fig. 4), parvenue à toute sa grandeur, a 35 à 40 millimètres de long. Son corps se compose de treize segmens, et elle a presque partout 5 millimètres de largeur; la tête seulement et les trois articulations qui s'y rattachent immédiatement sont un peu moins larges. La larve est entièrement aplatie, et d'un brun jaunâtre pâle, à l'exception de la treizième articulation, qui est d'un brun plus foncé vers l'extrémité, et des mandibules coriacées, qui sont d'un brun foncé vers leur sommet. La première articulation forme la tête, assez aplatie et pourvue de deux fortes mandibules. Sur la tête se trouvent deux impressions, qui se terminent par derrière et forment une ligne; cette ligne s'étend en longueur sur tous les segmens; c'est sur le second, troisième et quatrième segmens qu'elle est plus apparente. Le labre (fig. 4 *a*) est transversal; les mandibules (fig. 4 *b*) sont de substance coriacée, tronquée en avant, se terminant par trois dents qui ne sont pas très-aiguës; les mâchoires (fig. 4 *c*) sont aussi coriacées, revêtues intérieurement de soies; elles ont une dent vers leur extrémité, et des palpes à trois articles, qui sont insérés extérieurement sur un rebord; le premier article de ces palpes est conique et devient effilé à son extrémité. La langue (fig. 4 *d*, *e*) est également coriacée; des poils soyeux la revêtissent à l'extrémité de la partie inférieure : elle n'a, autant que j'ai pu le remarquer, que des palpes labiaux à deux articles. On voit sur les côtés de la tête des espèces de petits yeux; près de ces yeux partent, d'un prolongement qui semble être une petite articulation, les antennes soyeuses, légèrement pubescentes; elles sont à peine aussi longues que la tête et se composent de trois articulations : la première articulation est cylindrique, un peu recourbée et rétrécie au milieu; la seconde, un peu plus courte et plus mince que la première, a la forme d'un cône renversé; la troisième atteint à peine la moitié de la longueur et de l'épaisseur de la seconde; elle est cylindrique et un peu rétrécie aux deux extrémités. Les trois paires de pattes se trouvent aux deuxième, troisième et quatrième segmens, les angles antérieurs sont fortement tronqués. Les cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième, dixième et onzième segmens sont plus courts. Chaque segment semble s'emboîter dans celui qui précède : c'est ce qui se remarque surtout à partir du cinquième segment jusqu'au dernier; dans ces derniers segmens, la membrane supérieure est comme recourbée sur les bords, et cela un peu plus antérieurement, de manière qu'elle forme en dessous, sur les bords, une espèce de pli incliné. L'avant-dernière articulation est la plus grande; elle est un peu plus longue que large et a aussi la membrane supérieure recourbée; au milieu, elle est un peu élargie et a en dessous, et présente vers l'anus, une dépression. Le segment anal, où l'on remarque très-distinctement l'anus, se termine en deux épines séparées l'une de l'autre, ces épines sont légèrement recourbées en dessus; sessiles, pointues et à peu près de la longueur des segmens du milieu. La tête et tous les segmens sont pourvus sur leurs bords de poils isolés et fins. La nymphe (fig. 4 *f* et *g*) est presque toujours à découvert sous l'écorce; dès qu'on la touche, elle se meut rapidement. On y remarque déjà très-distinctement tous les organes de l'insecte parfait. Lorsque l'insecte parfait est prêt d'éclore, la couleur de la nymphe devient plus foncée à mesure que le moment de la métamorphose approche, et enfin il apparaît, mais il lui faut encore plusieurs jours pour se développer entièrement (du moins

lorsque l'on l'élève artificiellement) et ce n'est aussi que peu à peu qu'il acquiert la couleur qui lui est particulière. Parmi les quatre ou cinq espèces qui sont connues, l'espèce la plus commune est :

Le Pyrochre rouge, *Pyrochroa rubens*, Fabr., Latr. Panz. faun. Germ., Fasc. 95, fig. 5, la Cardinale de Geoffroy. Cette espèce est longue de onze millimètres. Le corselet et les élytres sont rouges, avec la tête, les antennes, les pattes et l'abdomen d'un noir brillant. Se trouve aux environs de Paris. Nous avons représenté cette espèce et sa larve d'après la figure publiée par M. Silbermann (Rev. entom.) dans notre Atlas, pl. 627, fig. 4 *h*. (H. L.)

PYROIDES. (géol.) Les terrains pyroïdes sont ceux qui sont formés immédiatement par la voie ignée ; tels sont les terrains granitiques, porphyriques, volcaniques, etc. *Voyez* au reste le mot Terrain. (A. R.)

PYROLE, *Pyrola*, L. (bot. phan.) Quinze espèces de plantes dicotylédonées polypétales, toutes herbacées, forment dans la Décandrie monogynie et dans la famille des Éricinées, le genre *Pyrola* que l'on sait habiter le nord de l'Europe, de l'Asie et du continent Américain. Tous ces individus sont munis de racines vivaces et de tiges simples que couvrent des feuilles entières, le plus souvent absolument radicales et formant rosette ; ils se garnissent de fleurs blanches disposées en épis lâches, quelquefois solitaires, toujours terminales. Calice très-petit, persistant, d'une seule pièce, avec cinq divisions étalées et étroites ; corolle monopétale rotacée, à cinq lobes arrondis et concaves ; dix étamines non saillantes aux anthères attachées par le sommet, biloculaires, chaque loge s'ouvrant par un petit pore ; ovaire supère, arrondi, déprimé, à cinq côtes et à cinq loges contenant chacune un très-grand nombre de fort petits ovules ; style simple, recourbé, terminé par un stigmate très-petit, épais, à cinq crénelures ; capsule presque globuleuse, dont les cinq loges s'ouvrent au moyen de cinq valves ; elles renferment de nombreuses semences, petites, jaune-brun, ailées.

Plusieurs espèces vivent spontanées en France, entre autres la Pyrola verdure d'hiver, *P. rotundifolia*, L., qui croît dans les bois ombreux et même sur les dunes herbeuses du nord de notre patrie et de l'Amérique septentrionale ; elle est d'un aspect assez joli pour trouver place dans les jardins, mais ses habitudes rustiques et le besoin de jouir d'une entière liberté ne lui permettent pas d'y subsister plus d'une année, encore s'y montre-t-elle languissante. On l'a beaucoup vantée comme vulnéraire et astringente, prise en infusion et même en nature, et très-héroïque contre les hémorrhoïdes et la leucorrhée ; son règne est passé, l'analyse chimique l'a déshéritée de ces propriétés.

Nous avons encore la Pyrole mineure, *P. minor*, que l'on remarque à cause de ses formes mignonnes et de la délicatesse de toutes ses parties ; la Pyrole unilatérale, *P. secunda*, aux racines traçantes, ligneuses et noirâtres, aux petites fleurs blanches disposées en grappes terminales et tournées d'un seul côté ; la Pyrole uniflore, *P. uniflora*, qui porte une seule fleur blanche, assez grande et légèrement penchée. Toutes les trois vivent, comme la première, dans les bois. J'ai ramassé sur les montagnes des Vosges la Pyrole en ombelle, *P. umbellata*, L. ; ses fleurs sont rougeâtres, elles produisent un assez bel effet sur les pelouses ombragées. On la trouve aussi dans les parties les plus élevées du continent Américain septentrional ; les Canadiens la recueillent pour s'en servir dans les cas d'hydropisie ; aux États-Unis on la prescrit avec quelque succès contre les cancers. (T. d. B.)

PYROLÉES, *Pyrolaceæ*. (bot. phan.) On a voulu établir sous ce nom une petite famille dans le voisinage des Bruyères et des Vaccinées ; mais elle n'a point été généralement adoptée. L'on se fondait pour la séparer des Éricinées sur la présence d'une aile autour des semences, que celles-ci ne présentent pas à l'œil. C'est un caractère microscopique très-variable. (T. d. B.)

PYROMAQUE. (min.) Le Silex Pyromaque, ou la pierre à fusil, la pierre à briquet, la pierre à feu, le flint, a la texture compacte et la cassure conchoïde. Il se brise aisément en fragmens à bords tranchans qui entame facilement l'acier, ce qui est cause que cette pierre est généralement recherchée pour produire des étincelles. En effet, la percussion détache des parcelles d'acier et les enflamme au moyen de la chaleur qu'elle développe.

Les couleurs les plus communes du silex Pyromaque sont le noir grisâtre, le blond et le gris.

On trouve cette roche souvent en rognons, quelquefois en blocs ou en bancs, dans les calcaires des groupes crétacique, oolitique et palœothériique (terrains jurassiques, crétacés et tertiaires) ; elle forme également des cailloux dans les terrains de transports.

Mais ce qu'il y a de curieux à l'égard du Pyromaque et des silex en général, c'est qu'ils sont formés d'un nombre infini de petits animaux ou de certaines parties d'animaux mous et analogues aux Méduses ; MM. Ehrenberg et Turpin armés d'un microscope ont dernièrement reconnu les genres et quelquefois même les espèces de ces animaux microscopiques ; néanmoins, ils n'ont point été les premiers, ainsi qu'on l'a dit, à parler de l'origine animale de beaucoup de silex, etc. ; car nous en avions nous-même déjà parlé au congrès scientifique de Douai (*voy.* le compte rendu), bien plus nous ne croyons pas que nous ayons été les premiers à émettre cette opinion autant que notre mémoire nous porte à le croire. (A. R.)

PYROMÉRIDE. (géol.) Roche à base composée d'eurite et de quartz unis presque intimement, dont la couleur est brune rougeâtre, tachetée, et la cassure raboteuse, formant de petits amas, des filons ou des blocs, présentant une pâte gre-

nue, et renfermant des noyaux sphéroïdaux à texture radiée.

On trouve le Pyroméride à Girolata près de Monte-Pertusato en Corse, dans un dépôt qui paraît appartenir au terrain porphyrique.

On l'a employé comme pierre d'ornement, mais il ne conserve pas bien le poli.

Cette roche est communément appelée Porphyre orbiculaire. (A. R.)

PYROPHORE. (CHIM.) Le Pyrophore de Homberg est un corps solide, d'un brun jaunâtre ou noirâtre, suivant qu'il a été plus ou moins chauffé; d'une saveur analogue à celle des œufs pourris; inaltérable à l'air sec; inflammable à l'air humide, même à la température ordinaire; décomposé par l'eau, etc.

On obtient le Pyrophore en faisant dessécher dans une cuiller de fer, à l'aide d'une douce chaleur, un mélange de trois partie d'alun à base de potasse, et d'une partie de sucre, de mélasse, d'amidon ou de farine; on agite de temps en temps le mélange, et on le réduit en poudre lorsqu'il est parfaitement sec; dans cet état il a une couleur brune et même noire, qu'il doit au charbon provenant de la décomposition de la matière végétale employée. On introduit le mélange ci-dessus dans un petit matras à long col, luté intérieurement. Ce matras est reçu dans un grand creuset d'argile rempli de sable, disposé dans un fourneau. On élève la température jusqu'au rouge; au bout de vingt ou de vingt cinq minutes, on voit paraître, à l'extrémité ouverte du matras, une flamme d'un blanc bleuâtre, due au gaz hydrogène carboné et au gaz oxide de carbone, résultant de la décomposition des matières végétales. Lorsque, après quatre ou cinq minutes, la flamme cesse de se montrer ou ne se montre que par intervalles, l'opération est terminée. On retire l'appareil du feu, on bouche le matras avec un bouchon de Liége; on le laisse froidir. Le Pyrophore paraît formé de sulfure de potassium, d'alumine et de charbon.

Le Pyrophore doit être conservé à l'abri du contact de l'air, et surtout de l'air humide.

M. Gay-Lussac a préparé dans ces derniers temps, en calcinant ensemble vingt-sept à vingt-huit parties de sulfate de potasse et quinze parties de noir de fumée, un Pyrophore tellement inflammable, qu'il brûle même au contact de l'air sec.

Le Pyrophore n'est plus guère employé depuis l'invention des briquets phosphoriques, des allumettes oxygénées, et surtout depuis la fabrication si générale et si commune des allumettes physiques dites d'Allemagne.

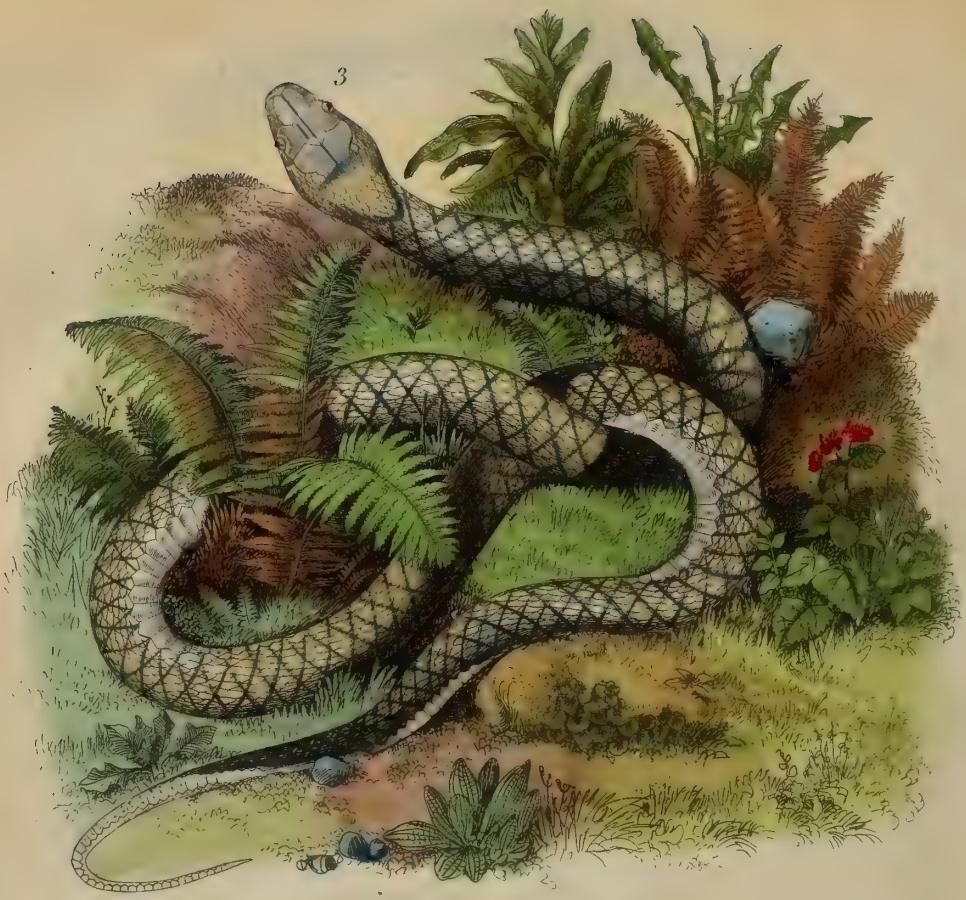
Dans la combustion spontanée du Pyrophore, voici ce qui se passe: le potassium s'empare de la vapeur aqueuse de l'air, la solidifie, brûle et passe à l'état de potasse; le charbon et le soufre absorbent l'origine de l'air avec dégagement de calorique et de lumière. (F. F.)

PYROSOME, *Pyrosoma*. (MOLL.) Ces Mollusques décrits d'abord par M. Bory de Saint-Vincent sous le nom de Monophore, ont été rangés par Lamarck parmi les Radiaires, et transportés ensuite par Savigny dans les animaux agrégés. Cuvier qui les considéra comme de véritables Mollusques, les a placés à la fin des Acéphales, sous le nom d'Acéphales sans coquilles, divisés en simples, et en composés; c'est au nombre de ces derniers qu'il range les Pyrosomes, entre les Botrylles et les Polyclines. Les Pyrosomes sont réunis en très-grand nombre pour former un grand cylindre creux, ouvert et tronqué par un bout, fermé par l'autre, et présentant ainsi une masse commune, flottante, libre, gélatineuse, chargée extérieurement de tubercules; cette masse nage dans la mer par les contractions et les dilatations combinées de tous les animaux particuliers qui la composent; ceux-ci se terminent en pointe à l'extérieur, en sorte que tout le dehors du tube est hérissé; les orifices branchiaux sont percés près de ces pointes, et les anus s'ouvrent à la paroi interne de la cavité de cette masse. Ces animaux présentent encore deux vessies gemmifères opposées et latérales. On pourrait comparer, dit Cuvier, un Pyrosome à un grand nombre d'étoiles de Botrylles, enfilées les unes à la suite des autres, mais dont l'ensemble serait mobile. Les Pyrosomes brillent pendant la nuit de tout l'éclat du phosphore, et parmi les animaux marins qui présentent cette faculté de répandre de la lumière, il en est peu qui jettent un aussi vif éclat. Les teintes de cette lumière sont au reste très-variables: elle passe subitement d'une nuance à l'autre, en prenant toutes celles de l'iris ou du spectre solaire. La Méditerranée et l'Océan en produisent de grandes espèces, dont les animaux sont disposés peu régulièrement. On en connaît aussi une petite où les animaux sont, au contraire, rangés par anneaux très réguliers. Lamarck en indique trois espèces seulement: PYROSOME ATLANTIQUE. C'est celle que M. Bory Saint-Vincent a décrite, et après lui Péron et Lesueur. On le rencontre dans l'océan Atlantique. Le PYROSOME ÉLÉGANT de Lesueur se trouve dans la Méditerranée. Cuvier le comprend dans les Polyclines. Le PYROSOME GÉANT (figuré dans notre Atlas, pl. 627, fig. 5) qu'on rencontre également dans la Méditerranée. (P. G.)

PYROXÈNE. (MIN.) Substance dont on représente la composition par la formule $Ca^3Si^2 + Fe^3Si^2$, ou $(Ca, Fe)^3Si^2$, mais dans laquelle une partie des deux bases est toujours plus ou moins substituée par la magnésie et qui passe de cette manière au diopside et à l'hyperstène, substances qui ont la même formule générale (R^3Si^2) et les mêmes formes cristallines; souvent aussi il y a de l'oxide de manganèse, pouvant être regardé comme représentant du rhodonite, substance qui paraît être dans le même cas que celles qui viennent d'être citées. Au reste, voici le résultat d'une analyse faite sur un échantillon de Tunnaberg: silice 0,490, oxide de fer, 0,261, chaux 1,209, magnésie et oxide de manganèse 0,030.

Le Pyroxène est fusible en un verre noir ou d'un vert sombre; il cristallise en prismes obliques hexagones, quelquefois modifiés sur les angles et les arêtes;

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



1.2. Pyrules. 3. Python.

F. Guérin dir.

arêtes; en prismes rhomboïdaux terminés par des sommets dièdres, passant au prime hexagone ou octogone; en cristaux, cylindroïdes ou capillaires; il se présente parfois aussi en grains; il se clive facilement suivant les pans d'un prisme rhomboïdal de 92°, 57° et 85′, 5′, mais difficilement ou point du tout, dans le sens des bases, celles-ci étant inclinées à l'axe de 106°, 12′ à 106°, 15, et aux pans du prisme rhomboïdal de 100°, 15′ à 100°, 12′, Enfin il forme des masses et des fragmens à textures fibreuse, laminaire, lamellaire, grenue et presque compacte.

La densité du Pyroxène est de 3, 10 à 3, 15. Ce minéral raie difficilement le verre; son éclat est vitreux; sa couleur est d'un vert tirant plus ou moins sur le noir; il est à poussière verte, ou bien réellement noir et à poussière brune, quelquefois aussi rouge.

Le Pyroxène est une substance minérale très-abondante dans la nature, mais qui cependant semble être circonscrite aux terrains plutoniens et aux terrains talqueux ou du moins aux terrains qui sont regardés comme modifiés par les agens ignés. Il se trouve ordinairement en cristaux disséminés dans d'autres substances, ou bien il forme les élémens d'un grand nombre de roches mélangées; il constitue rarement des masses à lui seul. Les variétés noires qu'on a nommées augites et qui sont les plus communes, se montrent dans les terrains plutoniens. Le nom de Jefersonite a été donné à un pyroxène qui se trouve dans les environs de Sparte dans le New Jersey,

On rencontre souvent le Pyroxène dans des états d'altération ou de décomposition plus ou moins prononcée, et il passe alors à des matières jaunâtres ou brunâtres plus ou moins friables. Cette alération est quelquefois due à l'action des vapeurs sulfureuses, ainsi qu'on le remarque aux solfatures de la Guadeloupe et de Pouzzole. On trouve aussi dans les roches amygdaloïdes du Vicentin et Fazza, des cristaux transformés en matière terreuse verte. (A. R.)

PYRRHOCORAX. (OIS.) Synonymie latine établie par Cuvier au genre CHOCARD (*v.* ce mot). (Z. G.)

PYRRHOSIDÉRITE. (MIN.) On a donné ce nom français, ainsi que les noms allemands d'*Eisenrahm* et de *Rubin glimmer* à une variété de fer oligiste écailleux. Cette variété se présente en petites écailles rouges qui forment de petites masses légères dans les déjections de certains volcans, où il est souvent produit par la décomposition subite du chlorure de fer qui se dégage par les fumeroles et en tapisse les parois. On le trouve aussi dans les mines d'Eisanzacta, dans le pays de Marsan. (J. H.)

PYRRHULA. (OIS.) Nom latin des Bouvreuils.

PYRULE, *Pyrula.* (MOLL.) Le genre Pyrule a été séparé, par Lamarck, du genre Fuseau avec lequel on l'avait confondu. L'analogie qui existe entre l'un et l'autre, rend douteuse la nécessité d'une telle séparation, qui toutefois a rendu plus facile l'étude du genre Fuseau, en diminuant le grand nombre d'espèces qu'on y faisait entrer. Quoique l'animal des Pyrules ne soit pas connu, il est probable, dit M. Deshayes, qu'il doit être bien semblable à celui des Fuseaux. Il possède comme ces derniers un opercule corné qui n'en diffère en rien. Le genre Pyrule a été caractérisé de la manière suivante: animal inconnu; coquille subpyriforme, canaliculée à sa base, ventrue dans la partie supérieure, sans bourrelets au dehors et ayant la spire courte, surbaissée quelquefois; columelle lisse; bord droit sans échancure. Les Pyrules n'ont pas seulement des rapports intimes avec les Fuseaux, elles en ont encore avec certaines espèces de Pleurotomes à spire très-courte. Quelques espèces sublamelleuses ont aussi de la ressemblance avec les Murex foliacés. Lamarck compte vingt-huit espèces de Pyrules, sans compter les fossiles dont Defrance porte le nombre à quatorze. Parmi les ving-huit espèces de Lamarck nous indiquerons seulement la PYRULE CANALICULÉE; la PYRULE SINISTRALE; la PYRULE CHAUVE-SOURIS; la PYRULE MÉLONGÈNE, espèce variable qui prend quelquefois une grande taille, six pouces environ; elle est épaisse, ovale, renflée, subpyriforme, à spire courte, aiguë, profondément canaliculée et plissée à la réunion des tours, dont le dernier est souvent hérissé de rangées de tubercules. Sa couleur est d'un glauque bleuâtre ou brun rougeâtre, fasciée de blanc. Commune aux Antilles. Elle est représentée dans notre Atlas, pl. 628, fig. 1.

La PIRULE FIGUE a une forme plus ovalaire, elle est finement treillissée par des stries d'accroissement peu marquées, croisant, a angle droit, des stries décurrentes, plus grandes et très-serrées. Sa spire est courte; sa couleur d'un gris bleuâtre marbrée de taches fauves ou violettes en dehors, toute violette en dedans. Des Moluques et de toutes les Grandes-Indes. Nous la représentons pl. 628, fig. 2.

Au nombre des espèces fossiles il faut remarquer les Pyrules *tricarinata*, *clathrata*, *nexilis* de Lamarck; enfin les espèces *reticulata* et *geometra.* (P. G.)

PYTHON, *Python.* (REPT.) Russel a donné le nom de Python, adopté par Daudin, à un genre de Reptiles de l'ordre des Ophidiens, qui présente les caractères suivans: Corps allongé, cylindrique; tête offrant de grandes plaques jusqu'au bout du museau; mâchoires garnies de dents aiguës et recourbées en arrière, mais pas de crochets à venin; dos couvert d'écailles nombreuses; ventre garni de plaques entières; plaques sous-caudales entières et disposées sur deux rangs; queue longue, conique et sans grelots; anus transversal, armé à chaque extrémité d'un éperon crochu.

Les Pythons ressemblent beaucoup aux Boas et aux Couleuvres; mais tandis qu'ils se distinguent des Boas par leur double rangée de plaques sous-caudales, par la forme et par la longueur de leur

queue, ils diffèrent des Couleuvres dont l'anus est dépourvu d'éperons. L'absence de crochets à venin les éloigne des Crotales, des Vipères et des autres Serpens venimeux.

Ce genre ne renferme qu'un petit nombre d'espèces qui toutes proviennent de l'Inde; il paraîtrait, d'après l'observation de G. Cuvier, que le genre Python doit contenir tous les prétendus Boas de l'ancien continent. Les Pythons, qui portent dans l'Indoustan le nom de Serpens de rocher, ne sont pas vénéneux; les deux ergots qu'ils ont à la queue et qu'ils peuvent à volonté, au moyen de muscles particuliers, retirer sous les écailles, leur servent, dit-on, de défense; ils font entendre, lorsqu'on les excite, un sifflement assez fort.

L'Ular sawa, grande Couleuvre des îles de la Sonde, couleuvre jaune et bleue, Lacép. et Lat.; *Python amethystinus*, Daudin; *Boa amethystina*, Schneider; *Coluber javanica*, Sh. Ce Python, aussi grand qu'aucun Boa, atteint jusqu'à 30 pieds de longueur. Tête plate, large, d'un gris bleuâtre, couverte de plaques polygonales; museau jaunâtre; bouche ample et très-dilatable, armée de dents aiguës, nombreuses; un trait bleu foncé derrière chaque œil, se réunissant à celui du côté opposé au cou au-delà de l'occiput, où se trouve une tache cordiforme, jaune, variée de bleu; cou plus étroit que la tête; dessus du corps divisé par des zones bleues; améthystes bordées de jaune ou de fauve, disposées de manière à former des taches réticulées ou carrées, d'un gris obscur, à reflets jaunes, bleus et verts; flancs d'un gris blanchâtre; ventre présentant 312 plaques; 93 paires de plaques sous-caudales; menton, gorge et ventre jaune blanchâtre; queue courte, pointue, jaune avec quelques zones bleues (*voyez* notre Atlas, pl. 628, fig. 3).

Ce Python se trouve dans l'île de Java, dans les plantations de riz, auprès des rivières; le nom d'Ular sawa qui lui a été donné par les Javanais veut dire Serpent des rivières. Wurmb a décrit dans les *Acta societatis indico-bataviæ*, un individu de cette espèce qui n'avait pas plus de 9 pieds : on rapporte que les individus qui vivent dans les pays peu élevés, ont une taille bien moins considérable que ceux qui habitent les terrains montagneux et boisés. Ce serpent n'est pas venimeux, mais il est dangereux à cause de sa force extraordinaire. Il se nourrit de rats, de souris et d'oiseaux, mais lorsqu'il a atteint tout son développement des animaux plus gros deviennent sa proie. Un grand squelette et plusieurs peaux de ce Serpent se trouvent au Muséum d'histoire naturelle. M. le docteur Bazin vient de publier dans les Annales d'anatomie et de physiologie, l'analyse d'un ouvrage du professeur Panizza, intitulé : *Sopra il Sistema linfatico dei Rettili; richerche zootomiche* (Pavia, 1833), qui contient d'intéressans détails anatomique sur cette espèce de serpent.

Le Python tigre, *Python tigris*, Daudin; *Pedda-poda*, Russel; *Boa cinerea* et *Boa castanea*, Schneider; *Céracte de Siam*, Séba. Taille variant de 8 à 10 pieds; tête plus large que le cou, gris-rosé; plaques céphaliques assez nombreuses; bouche large, très-fendue; mâchoires d'égale longueur, armées de dents petites, amincies, pointues; yeux larges, proéminens; un trait brun derrière chaque œil, se prolongeant sur la tempe; en arrière du cou se trouve une tache brune; corps cylindrique un peu enflé près du cou et décroissant vers la queue, revêtu d'écailles petites, lisses et imbriquées; dessus du corps et de la queue cendré, présentant une trentaine de taches brunes, bordées de noir, irrégulièrement dentelées sur les bords; flancs et côtés de la queue offrant de petites taches brunes avec des points blancs à leur centre; dessous de la queue varié de blanc avec des raies noires, élargies; 250 plaques ventrales; 62 paires de plaques sous-caudales.

Ce Python se trouve au Bengale; les hommes qui, dans l'Inde, font métier de montrer des Serpens au public, lui ont donné le nom de Serpent de rocher; ils le nourrissent avec des poulets qu'il avale lentement avec toutes les plumes. G. Cuvier dit que le Pedda-poda du Bengale est au moins très-voisin de l'Ular sawa.

Le Bora, *Python bora*, Daudin; *Boa orbiculata*, Schneider; *Bora*, Bussel. Taille de 4 à 5 pieds; couleur principale brune, présentant sur le dos des taches rondes d'un brun plus clair au milieu, et bordées de brun jaunâtre; côtés variés de gris blanchâtre et de brun; plaques de la tête très-nombreuses et assez grandes; bouche grande; yeux latéraux, orbiculaires; cou un peu moins large que la tête; corps cylindrique, couvert d'écailles petites, ovales, lisses, serrées et imbriquées; plaques abdominales au nombre de 265; queue portant en dessus des écailles semblables à celles du corps; la série des plaques sous-caudales n'est pas toute disposée par paires, les 36 premières plaques sont doubles, les 28 suivantes sont simples, enfin les trois dernières sont doubles.

Ce Serpent habite le Bengale où il a reçu le nom de Bora; sa morsure n'est pas envenimée, et l'on doit douter de l'assertion des habitans du Bengale qui prétendent qu'une éruption cutanée sur tout le corps survient, au bout de douze à quinze jours, aux personnes qui ont été mordues par ce Serpent. Ce Python a été décrit pour la première fois par Patrick Russel dans son ouvrage sur les Serpens du Coromandel.

Daudin, dans son Histoire naturelle des Reptiles, donne la description incomplète de deux autres espèces de ce genre, les Pythons ordiné et d'Houttuyn. (E. Desm.)

PYXIDE ou PYXIDAIRE, *Pyxidaria*. (bot. crypt.) *Lichens*. Genre établi par M. Bory de Saint-Vincent pour les Lichens à forme d'entonnoir, et dont il a décrit deux espèces provenant de l'île de Mascareigne. Ce genre, admis par les botanistes, a été décrit sous les noms de *Scyphophore* et *Bœomyces*. (F. F.)

PYXIDE, *Pyxis* ou *Pyxidium*. (bot. phan.) Nom donné au fruit des genres *Hyosciamus*, *Ana-*

gallis, *Portulacca*, etc., qui a pour caractères deux valves superposées, et dont la supérieure représente une sorte de couvercle. Linné donnait à ce fruit le nom de *Capsula circumcissa*, et dans le langage vulgaire on l'appelle Capsule en boîte à savonnette. (F. F.)

PYXOS. (BOT. PHAN.) Nom du Buis dans l'antiquité. (GUÉR.)

Q.

QUACHAS. (MAM.) On désigne quelquefois sous ce nom le Couagga, espèce du genre Cheval. (*Voy.* CHEVAL.) (E. DESM.)

QUADRILATÈRES, *Quadrilatera*, (CRUST.) Latreille, dans la seconde édition du règne animal de Cuvier, désigne sous ce nom une tribu de l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures à laquelle il a assigné les caractères suivans : thoracide, tantôt presque carré ou en trapèze, tantôt en forme de cœur, élargi et arrondi aux angles antérieurs et tronqué horizontalement à son extrémité postérieure; front avancé plus ou moins incliné; pieds nus terminés en nageoires. Cette tribu a été ainsi divisée par Latreille dans l'ouvrage que nous avons cité ci-dessus :

I. Quatrième article des pieds-mâchoires extérieurs de la paire inférieure, inséré près du milieu du sommet du précédent ou plus en dehors.

† Antennes intermédiaires très-petites, à peine bifides au bout; leur premier article plutôt longitudinal que transversal.

Genres : *Ocypoda*, *Gelasimus*, *Mictyris*.

†† Antennes intermédiaires très-distinctement bifides à leur extrémité; leur premier article plus transversal que longitudinal.

Genres : *Pinnotheres*, *Gecarcinus*, *Cardisoma*, *Uca*, *Plagusia*, *Grapsus*, *et Macrophthalmus*.

II. Quatrième article des pieds-mâchoires extérieurs, inséré à l'extrémité supérieure interne du précédent (sur une saillie courte et tronquée ou dans un sinus.)

Genres : *Rhombille*, *Trapezia*, *Melia*, *Trichodactylus*, *Thelphusa*. (H. L.)

QUADRISULCES. (MAM.) Les Cochons, les Hippopotames et autres Mammifères, dont les pieds sont terminés par quatre doigts, à sabots ont reçu le nom de Quadrisulces; de même les Ruminans, qui ont les pieds terminés par deux doigts à sabots, portent celui de Bisulces. (E. DESM.)

QUADRUMANES. (MAM.) Nom d'un ordre de la classe des Mammifères. Il a été donné à des animaux qui ont non seulement deux mains, comme l'homme, mais aussi les deux membres postérieurs extérieurement conformés comme des mains et pourvus d'un pouce opposable aux autres doigts. Cette conformation leur permet de grimper aux arbres avec une extrême facilité, mais elle rend leur démarche chancelante et pénible en ne leur permettant pas de poser à plat leurs pieds à terre; et leur bassin étroit et placé obliquement favorise peu la solidité des membres postérieurs.

Ils ressemblent assez à l'homme par leurs formes, par leur visage et leurs yeux dirigés en avant; mais certains d'entre eux s'éloignent de notre espèce en prenant un museau de plus en plus allongé, une démarche plus exclusivement quadrupède. Ils ont du poil par tout le corps à l'exception de la face. Leurs dents sont de trois sortes : incisives, canines et molaires, et varient de formes selon les espèces, et de nombre, selon qu'ils sont de l'ancien ou du nouveau continent, etc. Leur cerveau proportionnellement plus gros que celui des autres Mammifères, à trois lobes de chaque côté, dont le postérieur recouvre le cervelet. La fosse temporale est séparée de l'orbite par une cloison osseuse. Ils n'ont qu'un estomac, des viscères assez semblables aux nôtres; et ils se nourrissent d'insectes et de fruits. Ils portent généralement deux mamelles pectorales, c'est-à-dire, placées sur la poitrine; une seule espèce, le Loris grêle, en a quatre, dont les deux supplémentaires sont situées à la région des aines. Leurs membres ne sont pas seulement disposés pour marcher comme de vrais quadrupèdes, mais plutôt destinés à la préhension; aussi leurs os du bras et de la jambe articulés et non soudés ensemble leur permettent-ils d'exécuter très-facilement des mouvemens de pronation et de supination, outre que l'existence de clavicules complètes écarte leurs épaules comme chez l'homme.

Les caractères que nous venons d'indiquer ne se rencontrent cependant pas dans tous les Mammifères qui composent l'ordre des Quadrumanes. Nous savons, par exemple, que différens genres de Singes américains et beaucoup de Makis, pour ne pas dire tous, n'ont pas les pouces des mains autrement dirigés que les autres doigts; et que parmi les Singes de l'Afrique il existe un groupe particulier, celui des Colobes, dont les mains antérieures sont tout-à-fait privées de pouces.

Nous avons indiqué aussi un autre caractère qui n'est guère plus positif, celui d'avoir la face dépourvue de poils; les Makis, les Cheiromys, les Bradipes et les Galéopithèques, que quelques auteurs ont rangés dans l'ordre des Quadrumanes, font en effet exception à cette règle. Cependant ils possèdent tous des particularités caractéristiques et plus importantes qui ne permettent pas de changer leur classification actuelle.

On divise, depuis long-temps, l'ordre des Quadrumanes, en plusieurs groupes : les Singes, les Sajous et les Makis, qui sont devenus par la multiplicité des formes secondaires deux petites familles, et entre lesquelles il faut placer un troisième genre celui des Ouistitis, qui n'appartient bien ni à l'un ni à l'autre; M. de Blainville y joint

aussi les Cheiromys, Bradypes et Galéopithèques, et il les nomme *Primates*, Linn. (*Voy.* ce mot.)

Les Singes et les Sapajous composent tous les Quadrumanes, qui ont quatre dents incisives droites à chaque mâchoire et à tous les doigts des ongles plats, deux caractères qui les rapprochent de l'homme plus que les genres suivans. On les divise en deux principaux genres qui sont subdivisés eux-mêmes en groupes plus ou moins nombreux, selon les auteurs. (*Voy.* Singes.)

Le premier comprend les Singes proprement dits ou de l'Ancien continent, qui ont le même nombre de dents que l'homme; mais diffèrent entre eux par des caractères qui ont fourni les subdivisions suivantes :

Les Orangs, Guenons, Babouins, Magots, Macaques, Cynocéphales, Mandrils. Voir les mots Orang, etc. Voilà pour les Singes de l'Ancien continent, ou Pithecus, qui ont tous, excepté l'Orang et le Chimpanzé, des callosités fessières, dont l'insensibilité leur permet de rester assis sur les corps les plus durs; et des narines différentes de celles des Singes d'Amérique, en ce que leur cloison est étroite et qu'elles sont ouvertes plus ou moins au dessous du nez, au lieu de l'être sur les côtés. Du nom de *Pithecus* on a fait, pour dénommer les différens genres et sous-genres auxquels il s'applique, ceux d'*Anthropopithecus*, (Chimpanzé) *Brachiopithecus*, (Orang et Gibbon) *Semnopithecus*, *Cercopithecus*, (Guenon) *Cynopithecus*, (Macaque) *Chœropithecus*, (Cynocéphale ou Babouin) plus faciles à retenir que ceux proposés par quelques auteurs.

Les Singes du Nouveau continent, mieux appelés Sapajous ou Cébus forment le second genre principal; ce sont ceux qui ont le moins d'analogie avec l'homme; la plupart ont 36 dents. Ils ont toujours une queue qui dans beaucoup d'espèces est préhensible, c'est-à-dire susceptible de s'enrouler aux corps pour les saisir, et dénudée à sa partie inférieure et terminale. Ils n'ont point de callosités fessières ni d'abajoues comme presque tous ceux de l'Ancien continent.

Les espèces les moins élevées dans la série des Cébus, ou Singes d'Amérique, sont celles qui ont la queue lâche ou non prenante; quelques unes même d'entre elles n'ont point les pouces opposables, comme nous avons dit plus haut.

Parmi ces dernières, plusieurs, telles que les Ouistitis, n'ont pas plus de 32 dents; caractères, qui, sans d'autres modifications qui appartiennent aux singes américains, permettraient de les rapprocher de ceux de l'Ancien continent. Mais d'après la remarque de M. de Blainville, la formule dentaire diffère de celle des Pithèques. Les vrais Cébus sont divisés en Sapajous, Alouates, Atèles, Eriodes, Sajous. Après eux viennent les Makis ou Lémuriens.

Buffon et Linné donnent le nom de Makis, en latin *Lemur*, à tous les Quadrumanes qui ont à l'une ou à l'autre mâchoire, les dents incisives en nombre différent de 4, ou du moins autrement dirigées que dans les Singes. Ce caractère négatif ne pouvait pas manquer d'embrasser des êtres assez différens, et ne réunissait même pas tous ceux qui doivent aller ensemble. M. E. Geoffroy a établi dans ce genre plusieurs divisions mieux caractérisées. Le pelage de ces animaux est laineux; leurs dents commencent à présenter des tubercules aigus, engrainant les uns dans les autres, comme dans les Insectivores. Un autre caractère qui mérite d'être signalé, à cause de sa fixité, c'est celui que présente l'ongle de l'index des membres postérieurs, qui est allongé plus que ceux de tous les autres doigts et faiblement recourbé.

Les makis proprement dits (Lemur) ont six incisives en bas, comprimées et couchées en avant, quatre en haut, droites, dont les intermédiaires sont écartées l'une de l'autre; des canines tranchantes, six molaires de chaque côté en haut, six en bas; des oreilles peu volumineuses. Ce sont des animaux très-agiles que l'on a nommés Singes à museau de Renard, à cause de leur tête pointue. Ils ne diffèrent guère entre eux que par les couleurs, et ils se divisent en Indris, Loris, Galagos, Tarsiers et Aye-Aye, ce dernier a la tête arrondie et a à chaque mâchoire deux grandes dents semblables à celles des Rongeurs, point de canines, des molaires au nombre de quatre de chaque côté de la mâchoire supérieure et de trois à chacun de ceux de la mâchoire inférieure.

Après les Makis, il nous reste à citer les Galéopithèques, que Linné a appelés *Lemur volans* et rangé avec les Makis (*voyez* Galéopithèque), et les Bradipes ou Singes anormaux que Linné rapprochait aussi des *Primates*, et dont d'autres naturalistes, comme G. et F. Cuvier, ont fait des Édentés.

Quelques particularités caractéristiques des diverses espèces de Singes avaient engagé les naturalistes du siècle précédent et du commencement du nôtre à les réunir dans un même ordre avec l'homme; c'est ainsi que le groupe Linnéen des Primates comprend, non seulement l'homme et les Singes, mais aussi les Chauve-souris, qui ont en effet plusieurs traits qui rappelant l'organisation des Quadrumanes.

Les Quadrumanes ont pour patrie générale les zones intertropicales; on les trouve aux mêmes latitudes à peu près, en Amérique, en Afrique, dans l'Inde et dans les grandes îles (Java, Sumatra, Bornéo, Célèbes et Madagascar) de l'archipel Indien; mais aucune espèce n'a encore été trouvée dans les petites îles de l'ancien ou du nouveau continent. Presque toutes les espèces de Makis appartiennent à la grande île de Madagascar, où l'on n'a encore trouvé aucune espèce de vrai singe. Quoiqu'en général ces animaux paraisssent habiter de préférence les terrains assez peu élevés au dessus du niveau de la mer, les lieux boisés, le bord des rivières où la végétation est plus active, plus continue, où les fruits sont plus abondans, on sait cependant qu'il en existe dans des parties assez élevées des Cordilières de la Nouvelle-Grenade, des Hymalayas, de la montagne de la Table au

cap de Bonne-Espérance, de l'Atlas, et sur les frontières de la Chine, ainsi qu'au Thibet, et par conséquent dans les lieux où la température est assez basse. *Voyez* pour plus détails sur la distribution géographique des Quadrumanes, une note de M. de Blainville insérée dans les Annales d'anatomie et de physiologie, tom. II (1838).

Nous croyons aussi qu'il ne sera pas sans intérêt de dire qu'un naturaliste français, M. Lartet, a trouvé dans notre pays, dans le département du Gers, des os fossiles qui ont indubitablement appartenu à des Quadrumanes du groupe des *Pithecus* et qui sont voisins des Gibbons. M. de Blainville a fait à ce sujet un travail étendu inséré dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences pour 1837. On a aussi trouvé des débris fossiles de Quadrumanes dans l'Inde, et par conséquent l'opinion émise par quelques auteurs sur l'apparition récente des singes à la surface du globe est entièrement inadmissible. Les fossiles de M. Lartet appartiennent en effet aux terrains palæothériens. (L. Sénéchal.)

QUADRUPÈDES. (mam.) On donnait autrefois ce nom à tous les animaux pourvus de quatre pattes, que l'on divisait en Quadrupèdes ovipares et en Quadrupèdes proprement dits ou Quadrupèdes vivipares. On comprenait donc sous cette dénomination, non seulement la plupart des Mammifères, mais encore un grand nombre de Reptiles qui ont quatre pattes, tels que les Tortues, les Lézards et les Grenouilles. On voit tout le vague de cette division qui réunit des animaux aussi dissemblables que les Mammifères et les Reptiles, tandis qu'elle éloigne les Cétacés des Mammifères, quoi qu'ils n'en diffèrent que par le nombre de leurs pieds. Le nom de Quadrupède vivipare est généralement remplacé aujourd'hui par celui de Mammifère.

A l'exemple de quelques anciens naturalistes, Daubenton et Lacépède donnèrent le nom de Quadrupèdes ovipares aux reptiles munis de quatre pattes; M. Alexandre Brongniard ne l'a pas employé dans la classification des Reptiles qu'il a publiée en 1799, et il a divisé les anciens Quadrupèdes ovipares en trois ordres, ceux des Chéloniens, des Sauriens et des Batraciens adoptés généralement depuis cette époque. Voir ces mots et l'article Reptiles. (E. Desm.)

QUALIER, *Qualea*. (bot. phan.) Petit genre de la Monandrie monogynie et de la famille nouvelle des Vochysiées. Il a été créé par Aublet avec de grands arbres dicotylédonés, indigènes à la Guyane et au Brésil; leurs feuilles opposées, coriaces, à nervures pennées, sont accompagnées de stipules caduques. Les fleurs, disposées en panicule terminale, offrent un calice à quatre divisions très-profondes, dont l'une plus longue que les autres; une corolle à deux pétales, le supérieur éperonné à sa base, l'inférieur plus grand et incliné; une seule étamine insérée sous l'ovaire, lequel est libre, supère, globuleux, triloculaire; chaque loge contient plusieurs ovules; style simple, ascendant, terminé par un stigmate très-petit; capsule ligneuse, à trois loges polyspermes; graines ailées d'un côté seulement.

On connaît six espèces au genre *Qualea*; deux sont décrites et figurées dans la flore de la Guyane de Aublet; les quatre autres le sont dans la flore du Brésil de Martius. (T. d. B.)

QUAMOCLIT. (bot. phan.) On a confondu sous cette dénomination vulgaire plusieurs convolvulacées des genres Ipomée et Liseron (*voy.* ces deux mots), mais elle appartient uniquement aux Ipomées, auxquelles se rapporte aussi le genre créé par Moench sous le nom de Quamoclit et que tous les botanistes ont eu raison de rejeter. (T. d. B.)

QUARZ. (minér.) Ce minéral est infusible au chalumeau, insoluble dans les acides, et il raie constamment le verre. Le nombre des modifications que l'espèce Quarz fournit à l'observation a engagé Haüy à la sous-diviser en quatre sous-espèces : le Quarz hyalin ou hyaline, le Quarz agate, le Quarz résinite et le Quarz jaspe; c'est aussi cette division que nous adopterons.

I. *Quarz hyalin.*

Le Quarz hyalin ou cristal de roche a pour forme primitive, un rhomboïde légèrement obtus. Sa pesanteur spécifique est de 2,04, et sa cassure vitreuse. Le Quarz hyalin étincelle sous le choc de l'acier; il est phosphorescent par la collision, dans l'obscurité, en répandant l'odeur de pierre à fusil; il jouit de la double réfraction à un degré moyen.

Quand le Quarz hyalin est incolore, il est composé ainsi qu'il suit : silicium 48,05, et oxygène 51,95. Mais il est souvent coloré et doit alors sa couleur à un mélange intime de substances étrangères; au reste, voici une analyse faite par M. Rose pour en donner un exemple.

Analyse du Quarz violet.

Silice.	97,50
Alumine.	0,25
Fer oxidé.	0,50
Manganèse oxidé. .	0,25
Perte.	1,50
	100,00

Le Quarz hyalin primitif est assez rare. Le Quarz dodécaèdre présente deux pyramides opposées base à base, et formant un dodécaèdre à faces triangulaires. La variété nommée Quarz prismé, la plus commune de toutes, est extrêmement rare à rencontrer entière et parfaite. Dans son état parfait, elle se compose d'un prisme hexaèdre, terminé à chaque extrémité par une pyramide à six faces triangulaires. Toutes les autres variétés dérivent de celle-ci, et n'en diffèrent que par des facettes additionnelles ou par des modifications des faces ou des pans qui prennent quelquefois un accroissement démesuré aux dépens des faces ou des pans adjacens; un de ces accidens les plus communs est celui qui résulte de l'extension extrême d'une seule des faces de la pyramide, donnant au cristal l'apparence d'un prisme à base oblique.

Le Quarz laminiforme se présente en lames isolées qui semblent avoir été moulées dans les fentes d'une substance ayant été détruite ensuite. Nous citerons aussi les variétés laminaire, sublaminaire, aciculaire, radiée, fibreuse, concrétionnée, botryoïde, géodique, perlée, fistulaire ou mamelonnée, ondulée, moirée.

On peut comprendre dans la variété de Quarz massif tous les Quarz hyalins qui n'affectent aucune forme et qui se trouvent en assez grandes masses ou en filons puissans. Parmi les Quarz massifs, il faut encore ajouter l'hématoïde sinople et le Quarz rubigineux.

Nous dirons qu'on distingue encore les variétés granulaire, subgranulaire, grossière, compacte-massive, arénacée, farineuse et pseudomorphique. Cette dernière variété comprend tous les corps organisés qui se trouvent changés en Quarz, tels que certaines coquilles, quelques oursins, certains bois, etc. Ils sont, au reste, beaucoup plus rares que les bois agatisés et changés en jaspes, avec lesquels il ne faut pas les confondre. Le Quarz hyalin s'est parfois moulé sur des cristaux qui appartiennent à diverses autres substances, telles que la chaux carbonatée, la chaux sulfatée, etc.

Quant aux variétés de couleurs et d'aspect, nous citerons le Quarz incolore, le violet, le bleu, le bleu sombre, le bleu verdâtre, le jaune, l'orangé brunâtre, l'enfumé, le gris obscur, l'hématoïde, le rubigineux, le vert obscur, le laiteux, le noir, le Quarz girasol, le chatoyant, le gras, l'aventuriné, l'irise et l'aérohyre.

Différens minéraux se trouvent engagés dans l'intérieur des Quarz, même les plus limpides; c'est ainsi qu'on y voit l'asbeste, l'amianthoïde, le titane rouge, le manganèse, le fer oxidulé, le fer oligiste, la pyrite de fer, l'or natif, l'épidote, la chlorite, la tourmaline, la topaze, la baryte, etc.

Le Quarz hyalin ne forme point de montagnes entières à lui seul; mais il est tellement répandu dans la nature et il entre dans la composition d'un si grand nombre de roches, qu'il joue certainement l'un des principaux rôles dans la constitution du globe.

Le Quarz hyalin forme de grands filons qui traversent les terrains anciens; souvent il est seul mais souvent aussi on le voit associé à une foule de minéraux ou de minerais rares et précieux. Lorsqu'il est pur, il arrive que ces grandes veines quarzeuses offrent des poches ou des fours dans leur intérieur, qui sont tapissés de cristaux réguliers plus ou moins volumineux et plus ou moins parfaits; leur surface est ordinairement couverte d'une couche ayant la couleur de la rouille et qui cache leur limpidité, mais dont il est aisé de les dégager.

En un mot, il n'est qu'un petit nombre de minéraux qui soient très-répandus dans l'écorce du globe. Les plus essentiels sont l'orthose, l'albite, le labradorite, le Quarz, le calcaire, le pyroxène, l'amphibole, le mica et le talc. Mais tandis que l'orthose, l'albite, le labradorite, en un mot toutes les espèces minérales qui étaient confondues autrefois sous la désignation de feldspath, forment, d'après les calculs de M. Cordier, les $\frac{45}{100}$ de l'écorce du globe, le Quarz en constitue les $\frac{35}{100}$ et le calcaire les $\frac{5}{100}$. Tous les autres minéraux n'y participent donc que pour les $\frac{15}{100}$ qui restent.

On emploie dans la bijouterie le Quarz hyalin incolore, de belle qualité; on en fait des vases qui sont d'autant plus précieux, que leur volume dépasse la grosseur ordinaire des masses de Quarz. Quant aux variétés colorées, elles remplacent les gemmes dans la bijouterie commune et atteignent elles-mêmes une assez grande valeur lorsque leur volume, leur pureté et leurs couleurs sont remarquables; parmi celles-ci, la variété violette est une des plus recherchées. Il y a un grand nombre de gravures antiques qui ont été exécutées sur améthyste. Le Quarz, à l'état de sable, entre dans la composition du verre et en forme réellement la base. Le cristal du commerce, qui est si remarquable par sa pureté et la diversité des objets exécutés avec cette belle matière, n'est lui-même qu'un verre plus parfait, dont la base est encore le sable quarzeux le plus pur. Le sable et les graviers de nos rivières sont en grande partie composés de fragmens de Quarz; aussi sont-ils employés dans la fabrication du verre noir et sont-ils recherchés pour la confection du mortier et des ciments communs, dont la base est toujours le sable et la chaux.

Le Quarz hyalin calcarifère raie le verre, il est soluble en partie dans l'acide azotique, il offre une couleur grisâtre, un aspect et une cassure ternes, excepté dans les points où il existe des lamelles de chaux carbonatée interposées dans la masse.

II. *Quarz agate.*

Cette espèce ayant été décrite avec détail à l'article Agate, nous croyons devoir y renvoyer le lecteur afin d'éviter des répétitions.

III. *Quarz résinite.*

L'espèce nommé Quarz résinite étant très-souvent appelée seulement Résinite ou opale, nous renvoyons pour sa description à ces deux derniers mots.

IV. *Quarz jaspe.*

L'opacité complète, même sur les bords, est le caractère essentiel des jaspes; et ce qui les distingue des Quarz agates, c'est aussi leur cassure terne et compacte.

En général, on considère les jaspes comme des Quarz agates surchargés d'argile ferrugineuse, à laquelle ils doivent leur couleur, leur opacité et leur aspect terne. Ils sont bons conducteurs de l'électricité, en raison de la grande quantité de fer qu'ils renferment.

On ne reconnaît parmi les jaspes que des variétés de couleur et tout au plus quelques mélanges irréguliers de plusieurs teintes dans les mêmes masses. Nous citerons le Quarz jaspe rouge foncé, le vert, le violet, le bleu de lavande, le jaune d'ocre, le noir, le blanc, le zonaire, le panaché et le Quarz jaspe onyx.

Le jaspe blanc est excessivement rare, et encore est-il veiné par de très-légers filets roses qui le traversent de loin en loin ; au reste sa teinte est le blanc jaunâtre de l'ivoire. Le jaspe onyx est d'un brun de chocolat, veiné ou rubané de bandes d'un vert sombre. Le zonaire présente un fond chamois ou jaune brunâtre, varié de veines et de zones à peu près circulaires, d'un brun bistré, avec des dendrites noires entremêlées. Le panaché offre un assemblage de différentes variétés qui sont décrites ci-dessus, mélangées irrégulièrement et souvent accompagnées par de la calcédoine, qui, dans les plaques minces, se fait distinguer de tout le reste par sa demi-transparence laiteuse. Certaines masses renferment même plus d'agate que de jaspe; dans d'autres c'est le contraire : d'où résulte cette distinction de jaspes agatés et d'agates jaspées.

On trouve les jaspes en assez grandes masses ; ils forment même à eux seuls des couches puissantes et quelques massifs importans; mais ordinairement on ne les rencontre qu'en filons puissans et surtout en masses isolées de petites dimensions.

On emploie les jaspes dans les objets d'ameublement, tels que vases, socles, pendules, etc. ; et leur dureté, jointe à leur poli brillant, augmente infiniment la valeur de ces beaux ouvrages. La marqueterie ou mosaïque de Florence fait un grand usage du jaspe. En outre il existe quelques bois changés en jaspes, qui sont très-recherchés et qui sont employés aux mêmes usages que les jaspes communs.

Afin de compléter ce qu'il y a d'important à dire sur le Quarz, consultez les mots Lydienne, Phtanite, Silex, Tripolis, Opale, Améthyste, Prasé, etc. (A. R.)

QUARZITE. (min. et géol.) Les Quarzites sont des grès quarzeux solidifiés par la chaleur ; des vapeurs aqueuses et probablement alcalines, ont travaillé ces sédimens et les ont consolidés en ramollissant la surface des grains quarzeux et en les soudant ensemble. Ils résultent donc principalement des modifications des grès, provenant de premières désagrégations de la superficie oxidée du globe, ou des destructions exercées par les agens aqueux et ignés.

Relativement à l'importance qu'on a attachée aux proéminences formées par les Quarzites au milieu des schistes, nous adopterons l'opinion de ceux qui n'y voient qu'un accident de décomposition plus lente que pour les autres couches. Cependant nous ne voudrions pas nier tout-à-fait la possibilité que, dans un redressement de couches encore molles, certaines lentilles quarzeuses aient pu sortir au milieu de ces dernières par suite de la pression.

Les Quarzites sont toujours en couches plutôt courtes que continues, mais ils se présentent surtout en amas lenticulaires plus ou moins étendus. Leur inclinaison est très-variable et quelquefois même peu considérable.

Ces roches appartiennent aux terrains anciens; mais souvent il est difficile de distinguer les Quarzites des Quarz grenus, car il peut y avoir passage entre ces deux roches : aussi beaucoup de personnes confondent-elles les Quarzites et les Quarz grenus sous la dénomination de Quarz grenus. (A. R.)

QUASSIER, *Quassia*, L. (bot. phan.) Une seule espèce, plus connue sous le nom de *Bois de Quassi*, constitue ce genre de la Décandrie monogynie et de la famille des Rutacées, division des Simaroubées ; elle est spontanée à Surinam et dans la Guyane, d'où elle a été transportée en 1722. Son nom lui vient, nous apprend Linné, d'un Ethiopien appelé Quassi, qui le premier la fit connaître ainsi que les propriétés toniques et fébrifuges de sa racine, et l'extrême amertume de l'écorce et du bois.

C'est un arbrisseau de deux à trois mètres de haut, droit, irrégulièrement rameux, ayant l'écorce mince, jaune-grisâtre, inégale, gercée; il porte des feuilles éparses, souvent rapprochées vers le sommet des rameaux, ailées avec interruption, avec trois ou cinq folioles sessiles, opposées, elliptiques, pointues aux deux bouts, très-entières, très-glabres et veinées, portées sur un pétiole commun, plan, ailé, membraneux. Ses fleurs d'un beau rouge, disposées en grappes allongées, unilatérales, accompagnées de bractées écartées les unes des autres, ont le calice à cinq divisions, très-court; la corolle à cinq pétales droits, réunis en tube, et trois fois plus longs que le calice; les étamines au nombre de dix, ayant à la base de leurs filamens de petites écailles; ovaire à cinq angles et cinq loges, posé sur un large disque hypogyne; le style simple, très-long, terminé par un stigmate dont les cinq lobes sont à peine marqués. Le fruit donne cinq drupes ovales peu charnus, placés sur le disque.

La saveur amère du Quassier, *Quassia amara*, est due à un principe particulier appelé *Quassine* par Thompson. Linné fils avait maladroitement compris dans ce genre plusieurs plantes du continent Américain, on les a détachées depuis pour en faire un genre particulier sous le nom de Simarouba. (T. d. B.)

QUATERNÉ, *Quaternatus*. (bot. phan.) Toutes les parties des plantes qui sont disposées paires par paires, autrement quatre par quatre, sur un même point ou plan d'insertion, se disent Quaternées. Ainsi les feuilles de la Croisette, *Valantia cruciata*, les pétales de toutes les Crucifères, les anthères du Lierre terrestre, *Glechoma hederacea*, etc., sont Quaternés. (T. d. B.)

QUATRE-OEIL. (mam.) Le Sarigue proprement dit, qui présente au dessus de chaque œil une tache d'une couleur claire, imitant assez bien un second œil, a pour cela reçu le nom de Quatre-œil ou de Quatre yeux. (E. Desm.)

QUATRE SEMENCES. (bot. phan.) Autrefois on recommandait, sous ce nom, huit sortes de graines, comme jouissant de propriétés très-puissantes contre toutes les maladies. Ces graines étaient ou chaudes ou froides, et chacune des

deux divisions se distinguait en deux autres sections : les mineures et les majeures. Les Quatre semences chaudes mineures étaient l'Ache, *Apium graveolens*, l'Ammi commun, *Ammi majus*, la Carotte et le Persil; parmi les majeures, on inscrivait l'Anis, le Carvi, le Cumin et le Fenouil. Les Quatre semences froides mineures comprenaient la Chicorée sauvage, *Cichorium intybus*, l'Endive, *C. indivia*, la Laitue et le Pourpier; les majeures étaient offertes par les Cucurbitacées, telles que le Concombre, la Courge, la Citrouille et le Melon. La réputation des Quatre semences est maintenant populaire; la science les dédaigne en masse et ne leur conserve quelque estime que prises séparément, (T. D. B.)

QUENOUILLE. (BOT. et AGR.) Ce nom vulgaire est celui que l'on donne généralement en France aux plantes du genre botanique *Cnicus* (*voy.* t. II, pag. 233), abondantes au sein de nos prairies, dont la grandeur et le nombre des feuilles fournissent une bonne nourriture pour les Chevaux, et dont les graines renferment une huile très-propre à être brûlée.

On se sert aussi du mot Quenouille chez les horticoles pour désigner l'arbre fruitier que l'on a torturé dans la vue de le faire ressembler à une Quenouille. Ils laissent, à cet effet, croître les branches tout autour du tronc, à trente-deux centimètres de distance, jusqu'au sommet, lequel a deux et trois mètres d'élévation, puis ils les taillent à une certaine longueur depuis le haut jusqu'en bas. (T. D. B.)

QUÉRIE, *Queria*, L. (BOT. PHAN.) Très-petit genre de la Décandrie trigynie, établi par Lœffling, et faisant partie de la famille des Paronychiées. Les trois espèces qu'on lui connaissait sont réduites à une seule, laquelle vit sur les pentes arides des collines de la péninsule Ibérique. C'est une petite plante herbacée, annuelle, à peine haute de huit centimètres, d'un aspect blanchâtre, et sans aucune valeur économique. Linné lui a donné le nom de *Queria hispanica*. Ses petites fleurs n'ont rien qui flatte l'œil; elles sont réunies en capitules dans les aisselles des rameaux et des feuilles supérieures, où elles donnent naissance à une seule graine renfermée en une capsule ovale, un peu arrondie. (T. D. B.)

QUETZPALEO, *Oplurus*, G. Cuv. (REPT.) Ce genre de Reptiles de l'ordre des Sauriens, famille des Iguaniens, est indiqué par G. Cuvier dans le Règne animal. Les Quetzpaleo ont la forme des Agames, avec les dents des Marbrés; ils n'ont pas de pores aux cuisses, et par les écailles pointues et carénées de leur queue, ils se rapprochent des Stellions. La seule espèce connue, le Quetzpaleo gris a collier noir, *Oplurus torquatus*, G. Cuv., qui a un collier noir de chaque côté du cou, habite le Brésil. (E. Desm.)

QUEUE, *Cauda*. (ZOOL.) Vulgairement on se sert de ce mot pour désigner des parties quelquefois très-différentes et qui n'ont ni les rapports de forme, ni ceux de position, qu'offre l'organe qui, en zoographie, porte ce nom. Mais des désignations vulgaires et assez souvent arbitraires ou triviales ne sauraient être des désignations scientifiques; aussi dirons-nous que le mot Queue, dans son sens le plus général et le plus exclusif, doit, en histoire naturelle, s'étendre à cette partie du corps de l'animal qui se prolonge dans une étendue plus ou moins grande, à l'extrémité postérieure du tronc et qui naît le, plus ordinairement, vers le point ou s'ouvrent l'anus et les organes de la génération.

La Queue n'est point un organe propre à tous les animaux. Les seuls Vertébrés paraissent en être pourvus; cependant il nous semble que l'on pourrait également désigner ainsi, chez certains insectes, chez quelques Crustacés, etc., les anneaux terminaux qui se prolongent au-delà de l'anus. On a dit, il est vrai, que le mot Queue appliqué à cette partie des animaux articulés est une désignation arbitraire; mais cependant si l'on considère qu'ici comme chez les Vertébrés ce sont des organes en continuation avec la partie dorsale du tronc, situés au dessus des ouvertures naturelles postérieures, et de plus prolongeant l'abdomen sans cependant loger les viscères abdominaux, l'on sera moins porté à considérer comme arbitraire une dénomination qu'une identité de position motive réellement.

Chez le plus grand nombre de Vertébrés la Queue a des fonctions tellement déterminées, son utilité est si évidente, que l'on ne pourrait les en priver sans apporter en même temps de grandes modifications dans la manière d'être de ces animaux. Un Sapajou sans Queue ou un oiseau privé de la sienne serait aussi embarrassé, aussi timide dans ses mouvemens qu'un Chat sans moustaches, et c'est facile à concevoir. Les mœurs ne sont que le résultat de l'organisation. Or, il est évident que vous apporterez en elles des perturbations du moment où vous rendrez cette organisation incomplète.

Mais assez souvent la Queue, surtout chez quelques Mammifères, est tellement réduite que l'on serait tenté de considérer ses fonctions comme tout-à-fait nulles, si l'on ne savait que, dans cet état, elle peut encore servir d'organe de protection aux ouvertures anales et vaginales.

Au reste, en jetant un coup d'œil rapide sur la série des Vertébrés seulement, nous apprécierons mieux les différences de forme et d'étendue de la Queue et les degrés d'utilité qui en résultent pour les animaux chez lesquels elle se présente.

Les premiers singes en sont dépourvus. L'on sait qu'il en est de même pour l'homme. La Queue chez les Vertébrés étant due au prolongement et au nombre souvent très-grand des vertèbres coccygiennes, et ces vertèbres chez l'homme et les orangs restant internes, soit à cause de leur petit nombre, soit sous le rapport de leur peu de développement, il en est résulté l'absence d'un prolongement caudal. Il n'en est plus de même pour les autres Mammifères : tous sont pourvus d'une Queue. Chez quelques uns, il est vrai, elle est réduite

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Quinquina *gris*. 2. Quinquina *rouge*.

E. Guérin dir.

duite à un simple tubercule. Longue, déliée et flexible, la Queue est pour la plupart des singes du nouveau continent un organe de préhension; c'est avec elle qu'ils saisissent des fruits à des distances où leurs mains ne pourraient atteindre sans difficultés; c'est avec elle qu'ils se suspendent et qu'ils s'accrochent aux branches, après qu'ils se sont laissés choir d'une position élevée. Forte et servie par des muscles vigoureux, la Queue est aussi, pour le Kanguroo, un puissant moyen de locomotion terrestre; c'est un arc que l'animal tend et détend à sa volonté et à la faveur duquel il exécute cette marche sautillante qu'on lui connaît. La gerboise, dont la Queue est si démesurée, ne pourrait pas, sans elle, se diriger aussi promptement ni aussi sûrement vers le but qu'elle veut atteindre. C'est une flèche empennée qui va droit au point que l'on fixe. Chez le Castor et les Cétacés la Queue est une sorte de rame dont ces animaux se servent lorsqu'ils nagent et plongent. Enfin (car nous n'en finirions pas si nous voulions prendre chaque groupe en particulier), c'est aussi par des mouvemens divers de la Queue que les Mammifères carnassiers, tels que les chiens et les chats, manifestent les passions ou les sentimens qui les maîtrisent; les Solipèdes se servent de la leur pour se débarrasser des insectes qui les incommodent.

Il est inutile de dire que ce qui constitue la Queue ne consiste pas seulement dans les vertèbres, mais encore dans les parties molles qui les environnent et dans les poils, les plumes, les écailles, etc., qui s'attachent à ces parties. Le tubercule cordiforme qui termine le tronc des oiseaux (vulgairement croupion), doit donc être considéré comme la base de la Queue dans cette classe, les plumes n'en sont que les accessoires, accessoires indispensables toutefois, puisque c'est au moyen de ces pennes que l'oiseau devait se soutenir et se diriger dans les airs. Mais comme les rectrices sont seules apparentes à l'extérieur, c'est à elles seules, en général, qu'on applique le nom de Queue, bien, nous le répétons, qu'elles n'en soient point la partie essentielle.

La forme générale de la Queue des Mammifères se retrouve chez les Reptiles, elle est plus ou moins longue et constituée par une série de vertèbres qui se succèdent dans un ordre décroissant. Mais chez les Reptiles, l'utilité que l'animal peut retirer de sa Queue est plus problématique; quelques uns cependant s'en servent pour ramper et d'autres pour s'accrocher aux branches des arbres.

Dans les Poissons la Queue n'est pas seulement, ainsi qu'on l'a dit, l'épanouissement tendineux des muscles du corps, s'attachant aux dernières vertèbres. Il faut prendre son origine plus haut et dans ce point à peu près où cesse la cavité abdominale. L'on sait que la Queue est aussi indispensable aux poissons, pour nager, que l'est pour le vol celle des oiseaux voiliers. Ici nous terminerons nos remarques sur la Queue des Vertébrés; quant à celle des Invertébrés nous nous bornerons à rappeler ce que nous avons dit au commencement de cet article. (Z. G.)

QUINOA, *Chenopodium*, L. (BOT. PHAN.) En parlant du genre Ansérine, tome Ier, page 205, j'ai négligé exprès de parler de cette intéressante espèce, afin d'attendre le résultat de nombreux essais tentés en France pour l'introduire dans nos cultures : le succès a parfaitement récompensé les soins de Léon Leclerc, à Laval, de Uterhart, à Farcy, près Melun, et du docteur Magendie, à Sannois.

Le QUINOA A GRAINE BLANCHE, *C. quinoa*, quoique originaire des plateaux de la Colombie et du Pérou, vient très-bien chez nous en pleine terre; on le sème depuis le commencement de mars jusqu'en avril. Sa tige monte jusqu'à deux mètres de haut. Dans son pays, il occupe un des premiers rangs parmi les plantes alimentaires. Ses graines, assez grosses, sont très-farineuses; elles remplacent le riz et les autres céréales, surtout le sarrasin, dont elles ont la rusticité, et présentent la même rapidité dans les diverses phases de la végétation. (T. D. B.)

QUINPEZÉE. (MAM.) Nom que porte le Chimpanzé, espèce de singes du genre Troglodytes. *Voy.* CHIMPANZÉ. (E. DESM.)

QUINQUINA, *Quinine*. (BOT. PHAN.). Sous les noms de *Quinquina*, *Ecorce du Pérou*, *Ecorce péruvienne*, on emploie les écorces de différens arbres qui croissent au Pérou, dans plusieurs autres parties de l'Amérique du sud, et que Kunt a groupés dans la famille des Rubiacées de Jussieu, sous le nom de *Cinchonées*.

Les Cinchonées sont partagées en deux espèces : les *Cinchonées vraies* et les *Cinchonées fausses*. Les premières appartiennent au genre *Cinchona* de Linné, les autres au genre *Exosthema* de Humboldt et Bonpland. Ces deux genres diffèrent l'un de l'autre et par leurs caractères botaniques et par leur composition chimique. Dans le genre *Cinchona* les étamines ne dépassent pas la corolle; c'est le contraire dans le genre *Exosthema*. Dans le premier se trouvent deux principes alcooloïdes, *quinine* et *cinchonine*, qu'on ne rencontre pas dans le second.

On compte aujourd'hui plus de trente espèces de Quinquinas vrais, et quinze espèces fausses. Nous ne nous occuperons ici que des espèces commerciales les plus connues et les plus usitées. Ces espèces sont le *Quinquina gris*, le *Quinquina jaune*, le *Quinquina rouge*, le *Quinquina orangé* et le *Quinquina blanc*; les trois premières seulement sont employées.

Comment fait-on toutes ces espèces dans le commerce? Souvent d'une manière arbitraire. En effet, rien de plus difficile d'établir une synonymie et une description exactes de ces écorces. Une caisse contient ordinairement des morceaux si différens les uns des autres, qu'il est facile de juger que plusieurs arbres ont été mis à contribution pour la remplir. De plus, les nuances sont tellement liées entre elles, que les personnes les mieux exercées ne font leur choix qu'en considé-

rant la couleur et l'aspect, caractères variables, comme on peut le prévoir, selon l'exposition, la force, l'âge, etc., du végétal; aussi, autant de magasins différens, autant de sortes et d'espèces diverses.

Les auteurs ne sont pas d'accord non plus sur les noms des arbres qui donnent les Quinquinas. Les uns se demandent si tout le Quinquina gris est fourni par le *Cinchona Condaminea* ou par le *Cinchona oblongifolia*? si le Quinquina rouge provient du *Cinchona nitida*, etc. Toutes ces questions et beaucoup d'autres que nous passons sous silence ne pouvant être résolues que sur les lieux, nous nous résignerons à indiquer, pour chaque sorte, les noms et les caractères botaniques généralement admis dans les ouvrages les plus élémentaires.

A. *Quinquina gris.* le Quinquina gris, Quinquina gris de Loxa, se présente sous forme de morceaux plus ou moins longs (10 à 15 pouces), gros comme le doigt ou une plume à écrire, cylindriques, recouverts d'un épiderme grisâtre, mince, cendré, fendillé en tous sens, chargé de lichens; d'une cassure fibreuse; d'un jaune fauve à l'intérieur; d'une odeur particulière, assez prononcée, analogue à celle du *tan;* d'une saveur amère et astringente. L'arbre qui le fournit, le *Cinchona officinalis* de Linné, ou *Cinchona Condaminea* de Humboldt et Bonpland, du nom du célèbre voyageur naturaliste La Condamine, acquiert une force et une élégance remarquables; il croît au Pérou, près de Loxa et d'Azavaca. Ses rameaux sont opposés; ses feuilles ovales, lancéolées, glanduleuses, d'un vert luisant en dessus, nervées en dessous. La nervure principale est très-saillante et de couleur rouge. Les pétioles des feuilles sont courts, aplatis d'un côté, convexes de l'autre, bistipulés. Les fleurs sont rosées et d'une odeur suave; elles sont en panicules terminales et étalées. Les pédoncules sont pubescens, bractifères. Le calice a cinq dents ovales, la corolle est infundibuliforme. Les étamines sont courtes, à filets égaux; les anthères linéaires. L'ovaire est arrondi, rougeâtre; le style droit et épais; la capsule ovale, oblongue, bivalve, biloculaire, etc. *Voyez* notre Atlas, pl. 629, fig. 1.

Nota. On rencontre dans le commerce une sorte de Quinquina gris dit *Kina gris de Lima*, qui ne diffère de la précédente que par sa grosseur plus considérable et son odeur plus faible. Cette sorte offre trois variétés, qui sont: le *Kina gris fin de Lima* (morceaux de la grosseur d'une plume à écrire) le *Kina gros Lima* ou *Lima blanc* (morceaux de la grosseur du pouce), et le *Kina haanuco*, qui est encore plus gros et plus raboteux que les deux autres.

B. *Quinquina jaune.* Le Quinquina jaune, Quinquina femelle, fauve, de Santa-fé, Calisaya, etc., se présente toujours en morceaux plus gros que le Quinquina gris; ces morceaux sont cylindriques ou en forme de gouttières. L'épiderme qui les recouvre est grisâtre, plus épais que le précédent et moins chargé de lichens. Leur épaisseur est plus considérable, leur couleur plus claire, leur cassure et leur odeur analogues, leur saveur plus amère et moins astringente. Ce Quinquina est fourni par le *Cinchona cordifolia* de Mutis, arbre qui croît dans les forêts chaudes du Pérou, qui s'élève à 15 ou 20 pieds de haut, dont les rameaux sont pubescens, les feuilles ovales, quelquefois cordiformes, velues, pétiolées, à nervures fortes et parallèles. Les fleurs sont nombreuses, blanches en dedans, rouges en dehors, disposées en panicule terminale et pubescente. Le calice est à cinq dents aiguës; la corolle est tomenteuse, à cinq divisions ovales et velues; la capsule est cylindrique, etc.

C. *Quinquina rouge.* Le Quinquina rouge est en morceaux encore plus volumineux que les deux précédens. Ces morceaux sont rarement cylindriques, quelquefois en gouttières, mais le plus ordinairement aplatis. Leur épiderme est très-épais, crevassé, rarement couvert de lichens. Leur cassure est fibreuse; elle offre une foule de points brillans et une belle couleur rouge; leur saveur est amère et très-astringente. L'arbre qui donne le Quinquina rouge, le *Cinchona oblongifolia* de Mutis, se trouve au Pérou, dans les bois des Andes, les forêts de Santa-fé de Bogota, etc. Il a pour caractères botaniques des rameaux quadrangulaires et rougeâtres; des feuilles amples, ovales, glabres, d'un vert luisant en dessus, plus pâles en dessous, nervées et purpurines. Ses fleurs, d'une odeur suave, sont disposées sur une panicule très-rameuse. Le calice est pourpre et à cinq divisions, la corolle blanche, les anthères bifides, etc. *Voy.* notre Atlas, pl. 629, fig. 2.

La récolte du Quinquina se fait depuis le mois de septembre jusqu'au mois de novembre. Les hommes qui sont chargés de ce travail portent le nom de *cascarilleros.* Avec des espèces de couteaux bien aiguisés, on incise longitudinalement toute la profondeur de l'écorce; on détache celles-ci avec la lame de l'instrument, et on l'expose au soleil pour la faire sécher.

Les écorces de Quinquinas sont quelquefois mêlées dans le commerce avec d'autres écorces de même nature, mais épuisées par des macérations successives. La seule manière de dévoiler une telle falsification, c'est de soumettre à l'analyse les Quinquinas que l'on achète, et se rappeler que 1000 grammes des trois espèces que nous venons de décrire donnent chacune à peu près 50 à 53 grammes de Quinine. De plus, il faut choisir les Quinquinas pesans, pas trop convolutés, d'une cassure fibreuse, d'une odeur de *tan*, d'une saveur amère, etc.

Après Fourcroy, qui, le premier, donna une analyse complète du Quinquina, Séguin, Vauquelin, Deschamps, Reuss, Gomez, Sertuerner, Pelletier, Caventou, Laubert, et beaucoup d'autres, se livrèrent à des recherches chimiques sur les écorces du Pérou. Nous ne citerons que celles de Pelletier et Caventou comme étant les plus récentes. Ces deux habiles pharmaciens ont trouvé: dans le Quinquina gris, de la Cinchonée unie à de

l'acide kinique; dans les Quinquinas jaune et rouge, de la Quinine combinée à de l'acide quinique; dans le Quinquina rouge, du kinate acide de chaux; dans les trois espèces, de la matière grasse, du rouge cinchonique, du tannin, de la matière colorante jaune, de la gomme (excepté dans les espèces *jaune* et *rouge*), de l'amidon, du ligneux, etc.

Les Quinquinas dont les principes actifs sont solubles dans l'eau et l'alcool, sont des toniques, des fébrifuges, des antipériodiques, et des antiseptiques par excellence. Cependant tous n'ont pas des propriétés absolument identiques; c'est ainsi que le Quinquina gris est employé comme léger tonique, comme stomachique et antiscorbutique; que le Quinquina jaune est éminemment fébrifuge et anti-périodique, et que le rouge, très-riche en tannin, est journellement préféré comme tonique et antiseptique dans le pansement des plaies de mauvaise nature.

Les cas dans lesquels on a recours aux Quinquinas ou à leurs préparations pharmaceutiques sont extrêmement nombreux. Comme toniques, on les emploie dans les affections adynamiques et gangréneuses, les fièvres typhoïdes avec prostration des forces, les angines gangréneuses, les hémorrhagies passives, les scrofules, le scorbut, les dyspepsies, les diarrhées rebelles et chroniques, et enfin dans tous les cas où une débilité générale semble entretenir la diathèse morbide dans laquelle les malades traînent une pénible existence.

Depuis la découverte du sulfate de Quinine, les Quinquinas sont peu employés comme fébrifuge; il est des cas cependant où l'on ne peut les remplacer sans inconvénient pour les malades.

Les Quinquinas, dont l'étymologie vient évidemment des noms *kina* ou *kinkin* donnés par les Indiens aux arbres dont ils constituent l'enveloppe, sont connus depuis 1645; on les a apportés, dit-on, en Europe sous le nom de *poudre de la comtesse del Chinchon*, épouse d'un vice-roi du Pérou, sur qui, pour la première fois, on éprouva les bons effets du Quinquina. Les jésuites, qui jamais n'ont laissé échapper l'occasion de s'enrichir, s'emparèrent du commerce de cette substance, lui durent une grande partie de leur opulence, et la vendirent sous le secret (*poudre des jésuites*), depuis 1649 jusqu'en 1679, époque à laquelle Louis XIV acheta ce spécifique à un anglais nommé Talbot.

Avant de faire l'étude de la *Quinine*, de la *Cinchonine* et du *sulfate de Quinine*, faisons connaître en peu de mots les caractères physiques et botaniques de deux substances très-rares aujourd'hui dans le commerce, et par conséquent inusitées; nous voulons parler des Quinquinas *blanc* et *orangé*.

D. *Quinquina blanc*. Le Quinquina blanc, dont les morceaux sont plus ou moins gros, assez minces, recouverts d'un épiderme grisâtre, fin et doux au toucher, très-cassans, très-peu odorans, d'une saveur désagréable, amère, comme savonneuse, etc. est l'écorce du *Chinchona ovalifolia* de Mutis, arbre de Santa-Fé, dont les rameaux sont articulés, velus; les feuilles pétiolées, elliptiques, un peu coriaces, luisantes en dessus, pubescentes en dessous et nervées; la panicule est terminale et pubescente, les fleurs presque sessiles; le calice campanulé, pubescent, à cinq ou six dents; la corolle coriace, velue, plus ou moins longue; les étamines insérées au milieu du tube; les anthères linéaires; l'ovaire pentagone; le stigmate bifide; la capsule cylindrique, etc.

E. *Quinquina orangé*. Le quinquina orangé est en morceaux plus ou moins roulés, compacts et durs, d'une cassure fibreuse, d'une couleur fauve, d'une saveur et d'une odeur aromatique, très-amère, etc. Il est fourni par le *Chinchona lancifolia* de Mutis, arbre de 30 à 45 pieds de haut, solitaire dans les Andes, à rameaux couverts d'une écorce d'un brun pourpre, à feuilles opposées, pétiolées, ovales, lancéolées, veinées, d'un vert pâle, lisses, à panicule ouvert et trichotome comme dans le Quinquina blanc, à fleurs rougeâtres, à corolle divisée en cinq découpures aiguës, à capsule oblongue, glabre, etc.

Quinine, Cinchonine. La Quinine et la Cinchonine sont deux substances alcalines découvertes, la première par Pelletier et Caventou, dans le Quinquina jaune et rouge; la seconde par Gomez, Pelletier, Caventou, dans le Quinquina gris et rouge. Ces deux principes alcoloïdes ont pour caractères communs d'être solides, blancs, inodores, amers, désagréables; de pouvoir former des sels avec les acides, de rétablir la teinture de tournesol rougie par un acide, etc., etc., pour caractères différens: 1° *Quinine*, masse poreuse, amorphe, opaque, cristallisant difficilement; *Cinchonine*, masse cristalline, transparente *Quinine* soluble dans 5,000 fois son poids d'eau bouillante, très-soluble dans l'alcool, l'éther, un peu moins dans les huiles fixes et volatiles. *Cinchonine*, soluble dans 2,500 fois son poids d'eau bouillante, peu soluble dans l'alcool, encore moins dans les huiles, dans l'éther. *Quinine*, inaltérable à l'air. *Cinchonine*, absorbe un peu d'acide carbonique de l'air. *Quinine*, forme des sels qui cristallisent facilement; les sels de Cinchonine cristallisent difficilement, etc.

La Quinine s'obtient en épuisant du Quinquina jaune grossièrement pulvérisé par de l'eau aiguisée d'acide hydrochlorique; ajoutant un excès de chaux éteinte dans les liqueurs réunies et filtrées; traitant le dépôt formé et séché par de l'alcool, puis par du charbon animal pour décolorer la liqueur, filtrant de nouveau et évaporant.

La Cinchonine s'obtient à peu près de la même manière, en agissant sur du Quinquina gris au lieu de Quinquina jaune.

Sulfate de quinine. Sel résultant de la combinaison de l'acide sulfurique avec la quinine, cristallisé en belles aiguilles soyeuses, très-fines, très-déliées, assez semblables à l'amianthe; parfaitement blanc, flexible, inodore, très-amer, peu soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau bouil-

lante, soluble en totalité dans l'alcool et l'eau acidulée; efflorescent à l'air, etc., on l'obtient de la manière suivante : on traite 53 grammes de quinine par 1,000 grammes d'eau distillée; on fait bouillir et on ajoute assez d'acide sulfurique pour dissoudre tout l'alcali végétal. On ajoute au soluté 30 grammes de charbon animal pulvérisé; après deux minutes d'ébullition on filtre la liqueur; par le refroidissement le sulfate de quinine se cristallise en masse.

Ainsi obtenu, le sulfate de quinine n'a pas encore la pureté et la blancheur convenables. Il faut, pour le rendre propre aux usages de la médecine, le dissoudre de nouveau dans de l'eau bouillante acidulée avec l'acide sulfurique, ajouter un peu de noir animal, filtrer et faire cristalliser de nouveau. Enfin, une troisième opération, pareille à la précédente, est souvent nécessaire. Les eaux mères provenant de ces diverses purifications retiennent toujours une certaine quantité de sulfate de quinine que les fabricans savent parfaitement extraire. Il en est de même du sulfate de cinchonine qui y est également contenu et qui souvent y cristallise, 1,000 grammes de Quinquina, employés donnent de 29 à 30 grammes de sulfate de quinine.

Bien que le prix du sulfate de quinine ait beaucoup diminué (on le vend aujourd'hui de 15 à 18 fr. l'once; il a valu jusqu'à 48 fr.), ce sel est encore souvent sophistiqué dans le commerce avec le sulfate de chaux soyeux, la magnésie carbonatée, la poudre de coloquinte, le sucre, la mannite, la stéarine, etc. On reconnaît les trois premières substances à l'aide de l'alcool qui ne dissout que le sulfate de quinine; la mannite et le sucre, en versant dans un soluté aqueux de sulfate suspect, du sous-carbonate de potasse qui précipite la quinine, filtrant, évaporant et traitant le résidu par de l'alcool à 30 degrés, qui dissout le sucre et la mannite. Enfin, on constate la présence de la stéarine par de l'eau aiguisée d'acide sulfurique qui ne dissout que le sel.

Philips, de Londres, qui a fait beaucoup d'expériences pour constater la pureté de ce médicament héroïque, dit : 1° qu'à l'aide de la loupe on reconnaît le sucre et l'amidon; 2° que 1 partie de sulfate dissoute dans 300 parties d'eau bouillante donne, au bout de 24 heures, des cristaux en barbe de plume; 3° qu'un grain de sulfate de quinine pure peut rendre sensiblement amère une livre et demie d'eau; 4° que calciné dans un creuset il ne doit laisser aucun résidu, etc.

Tout le monde connaît les usages et les propriétés du sulfate de quinine, et tous les médecins ont applaudi à son heureuse découverte; ses vertus fébrifuges et antipériodiques en font un des médicamens les plus précieux et les plus importans de la matière médicale. (F. F.)

QUISCALE, *Quiscalus.* (OIS.) Nom d'un petit genre créé par Vieillot aux dépens des Troupales (*voy.* ce mot). (Z. G.)

QUIVISIE, *Quivisia.* (BOT. PHAN.) Quatre arbrisseaux plus ou moins rameux, indigènes aux petites îles australes de l'Afrique, constituent, sous le nom vulgaire de *Quivi*, qu'ils portent à Mascareigne et à Maurice, un petit genre de la Décandrie monogynie et de la famille des Méliacées. Les caractères de ce genre, établi par Commerson, consistent en une tige ligneuse, avec feuilles alternes ou opposées, très-variables dans leurs formes; les fleurs petites, blanches, se montrent disposées en grappes courtes, et ont le calice campanulé, à quatre ou cinq dents; la corolle a quatre et cinq pétales obtus, soyeux extérieurement et fixés à la base du calice; huit ou dix étamines, aux anthères sessiles; ovaire supère, globuleux, sillonné, surmonté d'un style simple, avec stigmate capité. La capsule coriace, roussâtre, de la grosseur d'un pois, se divise en cinq loges qui s'ouvrent au sommet en autant de valves, sont séparées les unes des autres par une cloison et contiennent chacune deux graines ovales, oblongues. Les espèces connues sont le *Quivisia decandra*, le *Q. oppositifolia*, le *Q. ovata* et le *Q. heterophylla*, décrites par Cavanilles. (T. D. B.)

R

RABBAT. (BOT. PHAN.) Dans les montagnes voisines de Tanger et de Larache (Afrique occidentale) il existe de vastes forêts de Pins et de Sapins, auxquelles on donne les noms de Arar et de bois de Rabbat. Ce bois offre des nœuds qui se détachent aisément au bout de quelque temps, surtout lorsqu'il est débité en planches et qu'il demeure ainsi exposé à l'action de l'air. On le confond avec le *Bois de Riff* qui provient du Cèdre et est incorruptible. (T. D. B.)

RABOUILLÈRE. (MAM.) Ce nom a été donné par les chasseurs aux terriers que les Lapins se creusent à l'écart et où ils viennent se réfugier lorsqu'ils sont poursuivis. (E. DESM.)

RACAHOUT ou RACK DES ARABES. (BOT. et ÉCON. DOM.) On donne ces deux noms vulgaires à trois végétaux différens; l'un est le *Cadaba jasminiflora* de l'Inde, l'autre, que Lippi et Forskael écrivent Arak, et croient être le *Cissus arborea*, quoique certainement cette plante ne soit ni un Cissus ni même une Vinifère. Le troisième est le *Salvadora persica* de Linné. Ces trois plantes ont besoin d'être examinées de nouveau. J'en dis autant du *Racka torrida* de Bruce, qui est voisin de l'*Avicennia*.

A Paris on vend, sous la dénomination de Racahout, un mélange de fécule de Pommes de terre, de Glands doux (*Quercus bellota*) et de racine du Souchet rond, *Cyperus rotundus*, L., réduits en poudre et aromatisés avec de la Vanille. Ce mélange est plus nutritif que médicamenteux et convient à peu de personnes. (T. D. B.)

RACES. (zool) Ce mot, méthodiquement parlant, doit venir au dessous de celui d'espèce dans le bon langage de l'Histoire naturelle, généralement si peu compris par la plupart de ceux qui en écrivent cependant le plus. La variété vient ensuite. Ainsi, prenant les Chiens, les Bœufs, les Pigeons pour des espèces, on dit : Races de Chiens, Races de Bœufs, Races de Pigeons. Hors de la science à laquelle ce Dictionnaire est consacré, le mot Race se prend dans une toute autre acception, et devient exactement synonyme de lignée; aussi dit-on, par exemple : « La France compte trois Races de rois », pour exprimer que trois familles s'y transmirent successivement le pouvoir, et la signification du mot famille ne se trouve pas moins détournée dans cette locution, puisqu'en histoire naturelle, le mot famille veut dire une réunion de genres que rapprochent certains caractères naturels. La Race est, à proprement parler, une sous-espèce ou variété constante qui se conserve par la génération, mais qu'on suppose pouvoir se fondre en quelque sorte et disparaître, pour revenir au type pur dont elle sortit primitivement; ainsi, ayant observé qu'un homme de couleur blanche à chevelure lisse, procréait avec une femme noire à tête crépue, des êtres intermédiaires où le teint et les cheveux participaient par leur nuance et leur nature de ces choses chez le père et la mère, et considérant que la race mulâtre, résultée du croisement, revenait au type paternel ou maternel par ses descendances, on en conclut qu'il n'existait point de différence spécifique entre ce qu'on nommait les blancs et les nègres; et ce furent précisément des auteurs qui tenaient le plus à se singulariser par la noblesse de leur souche au milieu du grand ensemble de la création, qui traitèrent sans façon ces blancs et ces nègres, comme on a coutume de le faire les animaux domestiques. « Si l'Homme, par son organisation et dans ses fins, avons-nous dit autre part (Homo, 3e édit., § II, pag. 61), n'est qu'un être fragile, lié à la matière, enveloppé dans le tourbillon des êtres, pourquoi n'existerait-il pas chez lui diverses espèces comme il en existe, par exemple, entre les Singes, les Hyènes et les Serpens? Il en est, en effet, et beaucoup de ces espèces nous paraissent plus tranchées que ne le sont la plupart de celles qu'adoptèrent ailleurs, sans hésiter, les naturalistes cités pour leur circonspection. Cependant, comme jusqu'ici on n'aborda l'histoire de l'homme qu'avec certaines précautions, commandées par des considérations étrangères à la science dont nous nous occupons dans ce Dictionnaire, les auteurs les mieux convaincus des vérités que nous voulons démontrer, ne convinrent jamais positivement qu'il existât des espèces dans ce qu'on était orgueilleusement convenu de regarder comme l'espèce par excellence et sortie d'une source unique, la plupart crurent éluder la difficulté en se tenant à des Races. » Le grand Linné, qui n'employa jamais ce mot, ainsi que Cuvier qui n'y est jamais descendu, ne voyaient parmi nous que de simples variétés. « Cependant, a-t-on dit fort judicieusement (Dict. de Déterville, t. XV, p. 150), si les naturalistes voyaient deux insectes ou deux quadrupèdes, aussi constamment distincts par leurs formes extérieures et leur couleur permanente, que le sont l'homme blanc et le nègre, malgré les métis qui naîtraient de leur mélange, ils n'hésiteraient point à en faire des espèces distinctes. » Il faut donc, pour être conséquens en zoologie, renoncer à la classification par Races, dans certains genres où la routine et l'ignorance de la valeur des termes font méconnaître l'existence d'espèces tranchées. Il est de toute nécessité de reconnaître, par exemple, qu'il existe de véritables espèces dans *Homo* et dans *Canis*, comme dans *Equus*, où l'on a admis les espèces du Cheval et de l'Ane, en reconnaissant ensuite des Races d'Anes et de Chevaux. Le mot Race, ainsi consacré en histoire naturelle, ne s'y emploie guère que pour les Oiseaux et les Mammifères entre les animaux; il est absolument rejeté de la botanique et inadmissible en minéralogie. (B. de S. V.)

RACINE, *Radix*. (bot. phan.) Partie du végétal au moyen de laquelle il se fixe au sol et y puise les élémens nécessaires à sa nutrition et par suite à son développement, ainsi qu'à l'accroissement des portions herbacées qui doivent demander à l'atmosphère l'alimentation supplémentaire et indispensable. Quelques auteurs prétendent, bien à tort, que les Racines ne sont que des tiges et des rameaux souterrains, dont le feuillage, par l'influence du milieu environnant, est métamorphosé en chevelu : jamais les Racines ne deviennent tiges, leur tendance est d'être toujours descendantes; elles ont une destination qu'elles remplissent invariablement quels que soient les tourmens que l'esprit de système puisse leur imposer. L'écorce qui les recouvre n'est point identique avec celle des tiges, quoique l'on ait écrit le contraire; leurs faisceaux ligneux offrent même une disposition différente, et leur accroissement, comme l'a dit Dutrochet, a lieu par le redoublement d'un faisceau primitif.

Les Racines sont simples, doubles, secondaires ou adventives. Les Racines simples, outre le corps, ou partie moyenne, dont la forme, le volume, la couleur et la consistance varient beaucoup, présentent, sous le nom de Collet et de Nœud vital (*voy.* ce mot) une ligne de démarcation qui sépare les parties souterraines des parties aériennes, où s'opère le grand travail de la vie végétale.

Les Racines doubles se montrent chez les végétaux aquatiques; les unes se plongent dans la vase; les autres, libres et flottantes, vivent à la surface des eaux; les premières partent de l'extrémité radiculaire, les secondes de la base des feuilles.

Les Racines secondaires naissent tantôt du collet ou de la base de la tige, tantôt sous l'écorce de la Racine principale, et tantôt, affectant la forme de rosette ou de verticille, à l'extrémité de certaines Racines qui ont acquis leur longueur habituelle et chez qui une végétation surabondante

détermine un prolongement remarquable. On trouve les Racines secondaires au collet de la Racine mère chez le Ratoncule, *Myosurus minimus;* à la base du chaume sur l'Avoine élancée, *Avena elatior;* à la naissance de la tige de la Gratiole, *Gratiola officinalis;* sous l'écorce de la Racine dans la Faucillière, *Ranunculus falcatus*, etc.

Les Racines adventives sont toutes aériennes, c'est-à-dire qu'elles sortent des parties élevées de la plante, elles s'y développent de la superficie ou des nœuds de la tige, elles se cramponnent aux corps voisins pour s'en servir de tuteurs, se fixer sur eux ou bien se diriger vers le sol, afin de s'y enfoncer. Le Maïz, parmi les plantes cultivées, nous offre souvent cette sorte de phénomène; il est bien mieux caractérisé sur les Clusiers.

Toutes les Racines pivotent, c'est-à-dire s'enfoncent perpendiculairement ou du moins les formes qu'elles affectent se rapportent au Pivot (*voy.* ce mot) et se réduisent à trois seules catégories; la fibreuse, la rameuse et la tuberculiforme. La Racine *fibreuse* fournit un corps droit, plus ou moins renflé, garni d'un très-petit nombre de Radicelles (*voy.* ce mot); tandis que la Racine *rameuse* se divise en branches latérales, droites ou contournées, et celles-ci en ramuscules plus ou moins nombreux. Chez la Racine *tuberculiforme*, les élémens radiculaires sont ramassés les uns auprès des autres et agglomérés en un tubercule arrondi, dont la grosseur varie depuis celle d'un petit Pois jusqu'à celle d'une Pomme.

Quoique la vie végétale soit aussi puissante dans les Racines que dans les tiges, et que leur existence semble être le résultat d'une seule et même combinaison, elles agissent bien différemment dans un grand nombre de circonstances. Une des plus singulières est de voir les Racines prendre du volume pendant que les tiges grandissent, et s'étendre du moment que celles-ci grossissent.

Il y a des Racines éphémères, annuelles, vivaces, et de ligneuses dont la durée est plus ou moins indéfinie; il y en a de succulentes, de vénéneuses, d'odoriférantes et beaucoup fournissent aux arts des couleurs de toutes les nuances. Les unes sillonnent le sol de manière à le rendre fertile, les autres sont un véritable fléau pour les cultures ou bien donnent naissance à des corps charnus que l'on prend souvent, et fort maladroitement, pour des Racines (*voy.* aux mots Bulbes et Gemmes). Je renvoie encore mes lecteurs aux pages 516, 517, 526 et 527 du tom. VII de ce Dictionnaire, où j'ai parlé des fonctions des Racines.

Par le mot de Racine on désigne vulgairement un certain nombre de plantes; les principales sont les suivantes :

Racine amidonière, le Gouet pied de veau, *Arum maculatum*, L.

Racine a odeur de rose, la Rhodiole des montagnes, *Rhodiola rosea*, L.

Racine a pain, le Manioc, *Jatropha manihot*, L.

Racine blanche, le Panais, *Pastinaca sativa*, L.

Racine d'abondance et R. de disette, la Betterave.

Racine d'Amérique, le Mabouier, *Morisonia americana*, L.

Racine d'Arménie, la Garance de Smyrne, *Rubia fruticosa*, L.

Racine du Brésil, l'Ipécacuanha, *Callicocca* de Schreder et la Boerhavie des contrées équinoxiales, *Boerhavia erecta*, L.

Racine de Charcis, selon quelques auteurs c'est le *Psoralea corylifolia;* selon d'autres le *Dorstenia contrayerva*, L.

Racine de Florence, l'*Iris florentina* et l'*Iris germanica* recueillie sur les côtes de l'Algérie, où ses racines sont plus odorantes que celles de la première espèce.

Racine d'or, la racine du Pigamon tubéreux, *Thalictrum tuberosum*, L.

Racine de safran. Le Curcuma rond de l'Inde, *Curcuma rotunda*, L.

Racine de saint Charles. Dans les pharmacies on connaît, sous cette dénomination, la Racine de deux espèces de Liserons exotiques, celle du Liseron de Mechoacan au Mexique, qui est une variété du *Convolvulus jalapa*, et la Racine du Liseron de Syrie, *C. scamonia*.

Racine du saint-esprit, l'Angélique, *Angelica archangelica*, L.

Racine de Sainte-Hélène, tantôt c'est le Souchet d'Amérique, *Cyperus elegans*, Willd.; tantôt l'Acore odorant de nos marais, *Acorus calamus*, L.

Racine du serpent. On donne ce nom à l'*Ophiorhiza* et au *Polygala seneka*.

Racine de Virginie. Le Quamoclit tubéreux, *Ipomœa tuberosa*, L.

Racine salivaire. La *Gentiana montana* et l'*Anthemis pyrethrum*.

Racine vierge. Le Tamier de nos bois, *Tamnus communis*, et les Bryones couleuvrée et dioïque, *Bryonia alba* et *dioica*, L., etc. (T. d. B.)

RADIAIRES. (zooph.) *Voyez* Zoophytes.

RADICELLE. (bot. phan.) Petite racine placée à l'extrémité de la radicule qui sort tantôt de ses côtés ou de la tigelle, tantôt du sommet de la radicule, et a reçu parfois le nom horticole de *Chevelu*, à cause des filamens très-déliés dont elle est formée. La constitution de la Radicelle est telle que son enlèvement compromet l'existence de la plante; quand on la coupe, celle-ci tombe aussitôt dans un état complet de langueur et continue à dépérir jusqu'à ce que de nouvelles Radicelles aient reparu, ce qui ne tarde pas, tant elles jouissent d'une grande force reproductive. (T. d. B.)

RADICULE. (bot. phan.) Partie de l'embryon végétal constituant le rudiment de l'axe descendant; elle s'enfonce dans le sol et du moment qu'elle devient racine, la Radicule perd son nom. Sa situation est relative à celle des cotylédons; quand elle suit constamment une direction parallèle à l'axe de ces corps, elle est droite comme dans le Noyer; fait-elle un angle quelconque avec eux? on la dit inclinée ou oblique, et réfléchie si sa pointe se montre recourbée vers la base, comme dans le Haricot. En général, la Radicule est fusiforme; on la trouve aussi tuberculeuse, conique et renflée par le bout, c'est-à dire terminée en massue.

Sous le nom de Radicule, Césalpin, Dillen, Haller et Moench, d'après des botanistes plus anciens, désignaient plusieurs espèces de Crucifères du genre actuel *Nasturtium*. (T. d. B.)

RADIÉES. (bot. phan.) Tournefort donnait ce nom collectif aux plantes de sa quatorzième classe, dont les fleurs sont en partie composées de fleurons formant un disque et de demi-fleurons aux languettes, couchées à plat, constituant une couronne rayonnante autour de ce disque, tels que le Tournesol, les Chrysanthèmes, les Laitrons, etc. Vaillant et de Jussieu changèrent le mot Radiées en celui de Corymbifères; depuis Cassini, les botanistes actuels ont adopté celui de Synanthérées.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Rafflésie

Réduite à $\frac{1}{10}$ de sa grandeur naturelle

E. Guérin dir.

Toutes les Radiées appartiennent à la Syngénésie de Linné. (T. D. B.)

RADIOLE, *Radiola.* (BOT. PHAN.) Genre nouveau créé par Gmelin, d'après Rai et Dillen, pour une espèce voisine du genre *Linum*, avec lequel Vaillant, Micheli et Linné la confondaient à tort, puisqu'elle s'en distingue non seulement par le nombre quaternaire des parties de la fleur, mais encore par les sépales qui sont soudés presque jusqu'au milieu et trifides en leur sommet. La RADIOLE A FEUILLES DE LIN, *R. linoides*, est annuelle, vit dans les parties sablonneuses de nos bois, où sa tige très-basse, très-rameuse et très-fourchue, filiforme, haute au plus de quarante millimètres, se charge, en août, d'un grand nombre de petites fleurs blanches, solitaires. Elle porte des feuilles opposées, petites, ovales et pointues. Ses semences sont brunes, ovales et comprimées. (T. D. B.)

RADIOLITE. (MOLL.) Les observations de M. Desmoulins ont démontré l'identité générique des Radioles et des Sphérulites; comme c'est le dernier genre qui a été adopté, nous renvoyons au mot SPHÉRULITE. (GUÉR.)

RADIS. (BOT. PHAN. et AGR.) Nom le plus vulgairement employé pour désigner la variété du Raifort cultivé que l'on trouve dans tous les jardins et dont on mange les racines petites, rondes, aux couleurs blanche, rouge, violette et rose. Il s'en fait une consommation considérable durant toute l'année, les horticoles et plus particulièrement les maraîchers, ayant trouvé le moyen de s'en procurer chaque jour en renouvelant les semis, qu'ils arrosent souvent, qu'ils garantissent de la gelée et de la trop grande chaleur, et en réduisant le sol à l'état de terreau sur une épaisseur de vingt-cinq à trente centimètres. *Voy.* au mot RAIFORT. (T. D. B.)

RADIUS. (ANAT.) *Voy.* SQUELETTE.

RAFFLÉSIE, *Rafflesia.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes, originaires de l'île de Java, appartenant à la Dioécie monadelphie, dont Robert Brown fait le type d'une famille nouvelle, sous le nom de Rafflésiacées, qu'il compose des genres *Hydnora* par lui créé, *Brugmansia* de Blume et de celui qui nous occupe. On n'est point d'accord sur la place qu'il doit occuper. Endlicher, se fondant sur la structure de l'embryon, qui est acotylédoné, et sur l'absence supposée des trachées, l'inscrit dans la classe des Balanophores de Claude Richard; Lindley parmi ses Rhizanthées; Poiret et de Jussieu dans le voisinage des Aristolochiées et des Passiflorées; Robert Brown tantôt auprès de ses Asarinées, tantôt à la suite des Orobanchées et même des Orchidées, quoiqu'il soit fort peu naturel de réunir toutes ces plantes ensemble.

Voici les caractères du genre *Rafflesia.* Fleurs dioïques; calice d'une seule pièce; corolle à cinq pétales reposant sur un tube large, court, ventru et offrant à son orifice une couronne en anneau; limbe divisé en cinq parties égales; étamines nombreuses situées sur un seul rang circulaire sous le limbe dont le sommet est recourbé; anthères sessiles, presque globuleuses, s'ouvrant à leur sommet par un petit trou, remplies de séminules sphériques. Les fleurs femelles sont encore inconnues.

Deux seules espèces sont décrites jusqu'à ce jour. L'une, la *Rafflesia Arnoldii* découverte à Sumatra en 1818 par feu le docteur Joseph Arnold, est une plante parasite vivant sur le *Cissus angustifolius*, sur la Vigne et la plupart des plantes dicotylédonées. Elle n'a ni feuilles ni tiges, du moins celle-ci est très-courte et part d'une racine horizontale, cylindrique, lisse; elle porte une fleur dont les dimensions extraordinaires paraîtraient exagérées si déjà l'on ne connaissait la fleur empourprée de l'Aristoloche des rives de la Magdalena (en Colombie). Celle de la *Rafflesia*, quand elle est entièrement développée, a un mètre de diamètre; elle pèse sept kilogrammes et demi; son tube contient douze litres d'eau. Ses pétales, d'un rouge de brique, sont couverts de protubérances blanches. Il y a trente-deux centimètres de distance des points d'insertion d'un pétale à l'autre. Avant l'épanouissement, cette fleur, entourée d'un grand nombre de bractées rondes, imbriquées, d'une teinte brune obscure, ressemble assez à un chou pommé très-volumineux. Nous la représentons à la planche 630 de notre Atlas. *a* représente la fleur épanouie et extrêmement réduite; *b*, le bouton vu de profil; *c*, le bouton coupé verticalement; *d*, une anthère; *e*, une anthère coupée verticalement; *f*, quelques grains de pollen grossis.

La seconde espèce, la *Rafflesia Horsfieldii*, que l'on trouve dans l'île de Java, présente une fleur beaucoup plus petite et également charnue. Toutes deux répandent une odeur cadavéreuse extrêmement désagréable. (T. D. B.)

RAGOT. (MAM.) On nomme ainsi en terme de vènerie le Sanglier âgé de deux ans et demi. (E. DESM.)

RAIE, *Raia.* (POISS.) Dans la méthode de Cuvier, les animaux connus sous ce nom, constituent, dans la famille des Sélaciens Plagiostomes de Duméril, un genre intéressant qui se distingue par un corps large, aplati horizontalement et discoïde; des nageoires pectorales excessivement larges, amples et charnues qui se joignent en avant l'une de l'autre ou avec le museau, soit immédiatement, soit au moyen du cou de l'animal et qui s'étendent en arrière des deux côtés de l'abdomen jusque vers la base des nageoires ventrales; une queue le plus souvent longue et grêle, garnie vers sa pointe de deux petites nageoires dorsales; bouche large, située en travers sous le museau; enfin des mâchoires armées de dents toutes menues et serrées en quinconce, font reconnaître les poissons dont nous allons nous occuper.

Les mœurs des Raies et leur organisation méritent que nous nous y arrêtions un moment à cause des particularités qui les distinguent. Nous n'indiquerons seulement que ce que l'organisation de ces animaux présente de plus saillant.

1° La peau, chez les Raies, n'est jamais protégée par des écailles entuilées ni disposées en quinconce; mais elle est recouverte d'aiguillons, elle

est complétement lisse chez quelques unes des espèces de Raies, elle adhère fortement aux muscles et est parcourue par des vaisseaux excréteurs qui s'ouvrent sur toute la surface du corps, par une multitude de pores et qui la couvrent d'une humeur gélatineuse.

2° Les dents ne sont jamais enchâssées dans les alvéoles; elles tiennent à la peau qui recouvre les mâchoires, et les branches de la mâchoire inférieure ne sont formées que d'une seule pièce.

3° La ligne latérale n'existe pas.

4° Le squelette des Raies reste constamment cartilagineux; raison pour laquelle on ne peut distinguer aucune suture à leur crâne. Souvent même des articulations, mobiles chez les poissons osseux, manquent complétement; c'est ce qui arrive en particulier pour les vertèbres de plusieurs des animaux qui nous occupent; ils manquent de poitrine proprement dite; toute la cavité du tronc est occupée chez eux par les viscères de l'abdomen et n'est point entourée de côtes.

Dans un grand nombre de poissons cartilagineux et en particulier dans la plupart des Sélaciens, comme les Raies, les deux nageoires pectorales ayant pour base une immense quantité de rayons très-rapprochés les uns des autres et à articles multipliés, forment deux grandes ailes sur les côtés du corps. Leurs rayons tiennent à un cartilage parallèle à la colonne vertébrale et qui s'articule supérieurement avec lui par un autre cartilage qui s'y fixe immédiatement. En dessous il y a une forte barre transversale, commune aux cartilages des deux nageoires et qui semble représenter et le sternum et la clavicule. Leur face, quoique semblable par sa composition à celle des autres poissons, en diffère cependant, parce qu'elle n'est articulée avec le crâne qu'au moyen de l'os carré des oiseaux : elle manque aussi des os maxillaires et intermaxillaires qui portent ordinairement les dents de la mâchoire supérieure chez les poissons osseux.

5° Les Chondroptérygiens sont les seuls parmi les poissons qui présentent un conduit auditif interne; leur cerveau, très-petit et ne remplissant pas la cavité du crâne, est formé de différens lobes, placés les uns à la file des autres, de manière que son ensemble paraît offrir une espèce de double chapelet. Dans les derniers comme dans toutes les autres espèces de poissons, le nerf vague envoie de chaque côté un rameau considérable, qui va de la tête à la queue; mais chez eux ces cordons nerveux sont situés du côté du dos et rapprochés l'un de l'autre, ce qui explique jusqu'à un certain point l'absence de la ligne latérale dont nous avons parlé plus haut.

6° Les yeux des Raies présentent une demi-sphère dont la partie plane est en avant et le côté convexe est en arrière; il y a en outre un aplatissement à sa partie supérieure. En général, chez eux, l'œil est articulé avec une tige cartilagineuse qui se fixe elle même au fond de l'orbite; les paupières n'existent point, ainsi que cela arrive, au reste, à tous les autres poissons. Il n'y a aucun appareil pour les larmes.

7° Chez les poissons dont nous parlons, la pulpe acoustique est renfermée dans une sorte de labyrinthe membraneux; il a la forme d'un sac triangulaire, dont un des angles se prolonge en un canal qui perce le crâne et va jusqu'à la peau extérieure, près de la nuque, où il est fermé par une membrane mince; le second angle de ce sac, arrondi et ovale, renferme une concrétion osseuse; le troisième en contient deux plus petits. En outre le labyrinthe offre trois canaux demi-circulaires.

Toutes ces parties sont renfermées dans une cavité creusée dans l'épaisseur du cartilage qui forme le crâne, à côté de celle qui contient le cerveau.

8° Les fosses nasales des Raies sont de simples cavités creusées dans les parois de la face et ne communiquant point avec la bouche.

9° Dans les Raies et dans tous les poissons chondroptérygiens en général, la langue manque complétement; le dessus et le dessous de la gueule sont lisses.

10° Une autre particularité qui appartient encore aux poissons qui nous occupent, c'est qu'il existe chez eux une sorte de cloaque où se rendent les œufs où la laite, les urines et les excrémens solides.

11° Il se fait une intromission réelle de semence; les femelles ont des oviductes très-bien organisés, qui tiennent lieu de matrice à ceux dont les petits éclosent dans le corps; on observe que les mâles ont de chaque côté de la queue des appendices que plusieurs auteurs regardent comme destinés à arrêter la femelle pendant l'accouplement et que d'autres regardent comme propres à les exciter en s'introduisant dans le cloaque, et qui, suivant M. Cuvier, servent à la natation.

Si après avoir passé en revue les différentes particularités de l'organisation intime des Raies, nous nous arrêtons un moment sur leurs mœurs et leurs habitudes, nous verrons que la petitesse de la queue annonce dans ces animaux une modification importante dans le mécanisme des mouvemens; ce n'est pas, en effet, par le choc de cette partie de leur corps que les Raies fendent les flots et sillonnent les mers; elle est trop faible pour produire cet effet, mais elles trouvent dans la force et dans la largeur de leurs pectorales des moyens bien suffisans pour suppléer à la faiblesse des parties postérieures de leur corps; agitant ces organes avec force, elles se meuvent assez rapidement pour que la proie qu'elles poursuivent leur échappe rarement. Faisons remarquer cependant que c'est plutôt par la ruse que par la violence qu'elles s'en rendent maîtresses; elles se tiennent le plus souvent cachées dans la vase, les yeux aux aguets, pour épier leurs victimes et pour les attraper lorsqu'elles se trouvent à leur portée. Leur nourriture consiste principalement en poissons où en crustacés de toutes sortes. Toutes les Raies habitent exclusivement la mer; l'hiver elles se tiennent dans ses profondeurs, et l'été elles se rapprochent

Raies.

1. R. Bouclée. 2. R. Mourine. 3. R. Céphaloptère.

E. Guerin dir.

rapprochent de ses rivages pour y déposer leur frai ou y mettre bas leurs petits ; car parmi ces poissons, les uns sont vivipares, tandis que les autres pondent leurs œufs au hasard le long des côtes. Leur fécondité n'est jamais considérable ; ils ne produisent guère plus de douze à quinze petits par an. Leurs œufs ont une forme singulière, très-différente de celle des autres poissons osseux. Ils représentent des espèces de poches composées d'une membrane forte et transparente, quadrangulaires, presque carrées, assez semblables à un coussin et terminées dans chacun de leurs quatre coins par un appendice que l'on pourrait comparer aux cordons d'une bourse. Ainsi que l'ont écrit plusieurs auteurs, ces œufs ne sont pas en très-grand nombre dans le corps des femelles, et ils ne s'y développent pas tous à la fois ; ceux qui sont placés le plus près de l'ouverture de l'ovaire sont les premiers à être fécondés ; lorsqu'ils sont devenus par cette espèce de maturité assez pesans pour gêner la mère et l'avertir, pour ainsi dire, que le temps de donner le jour à des petits approche, elle s'avance ordinairement vers les rivages et y cherche où des alimens particuliers, ou des asiles, ou des eaux plus convenables à son état. Alors le mâle la recherche, la saisit, la retourne avec soin, se place auprès d'elle de manière que leurs côtés inférieurs se correspondent, se colle en quelque sorte à son corps, s'accroche à elle par le moyen des appendices dont nous avons parlé plus haut, la serre avec ses nageoires ventrales et pectorales, la retient avec force pendant un temps plus ou moins long, réalise un véritable accouplement, et, se tenant placé de manière que son anus soit voisin de celui de sa femelle, il laisse échapper la liqueur fécondante, qui, pénétrant jusqu'à l'ovaire de celle-ci, y féconde les œufs qui sont assez développés pour en recevoir l'influence.

Lorsqu'enfin les fœtus renfermés dans les coques, qui ont reçu du mâle le principe de vie, sont parvenus au degré de force et de grandeur qui leur est nécessaire pour sortir de leur enveloppe, ils la déchirent et parviennent à la lumière tout formés ; alors une seconde fécondation doit avoir lieu. La femelle souffre de nouveau l'approche du mâle, et toutes les opérations que nous venons d'exposer se renouvellent et se succèdent jusqu'au moment où les ovaires sont entièrement débarassés de coques ou d'œufs trop gros pour la capacité de ces organes.

Nous terminons ici tout ce qui a rapport à l'histoire de ces animaux, en faisant remarquer que malgré leur fécondité, qui n'est jamais considérable, et la guerre acharnée qu'on leur fait, les Raies sont très-nombreuses et si rusées qu'elles échappent aux piéges les plus adroits de l'homme, et leur force les protége contre les attaques de la plupart des autres habitans de la mer.

Si, après avoir parlé d'une manière succincte des points les plus saillans de l'organisation des Raies, de leurs mœurs et de leurs habitudes, nous entrons dans l'exposé de leur distribution méthodique, nous verrons que le nombre des Raies étant très-considérable, on les a subdivisées en plusieurs sous-genres.

Nous croyons donc utile, dans l'intérêt de nos lecteurs, de les rappeler ici, car sans cela il serait impossible de s'en faire une idée bien juste.

Les Rhinobates (*Rhinobatus*, Schn.), caractérisés par une queue grosse, charnue, garnie de deux dorsales et d'une caudale bien distinctes ; leur corps est aplati horizontalement, et le rhomboïde formé par leur museau et leurs pectorales est aigu et pointu en avant, bien moindre à proportion que dans les Raies proprement dites. Ils présentent tous les caractères de ces dernières : leurs dents sont serrées en quinconce, comme des petits pavés plats ; leur taille est en général grande. On voit des Rhinobates dans toutes les mers. Parmi les espèces de ce groupe, les principales sont le *Rhinobatus lævis*, Schn., représenté dans notre Atlas, pl. 590, à museau allongé et étroit ; ses évents présentent quelquefois deux espèces de petites dents ; elle a deux nageoires du dos en forme de faux. Cette espèce est d'un brun obscur dans sa partie supérieure, et blanchâtre par dessous, et le *Rhinobatus electricus*, Schn. Cette espèce, qui participe, dit-on, aux propriétés de la Torpille, appartient au Brésil, et donne de violentes commotions à ceux qui la touchent.

Les Rhines (*Rhina*, Schn.). Leur caractère est d'avoir le museau beaucoup plus court, plus large et plus arrondi que les précédens. A ce groupe se rapporte la *Rhina ancyclostoma*, figurée par Schneider, pl. 72.

Les Torpilles (*Torpedo*, Dum.). Ces poissons forment un des groupes les plus remarquables dans la grande division des poissons cartilagineux, par la propriété qu'ils ont d'engourdir et même de tuer leurs ennemis ou leur proie. Il en sera question au mot Torpille.

Les Raies proprement dites (*Raia*, Cuv.). Cet auteur nomme ainsi les espèces de ce groupe qui ont le corps de forme plus ou moins carrée, aplati horizontalement et discoïde ; les dents menues et serrées en quinconce sur les mâchoires, et la queue mince, à base étroite, longue, garnie à son extrémité de deux petites dorsales ; nageoires pectorales extrêmement amples et charnues ; bouche large, située en travers sous le museau ; de plus, la queue est armée à sa pointe de deux épines fortes et pointues, et devient pour l'animal une espèce de massue dont il se sert pour frapper et assommer sa proie. Il en fait surtout usage lorsque, caché dans la vase qui le dérobe à tous les yeux, il aperçoit quelques poissons à sa portée, stratagème auquel les Raies peuvent avoir recours avec d'autant plus de facilité, que leur peau est ordinairement d'une couleur sombre et analogue à celle du fond de la mer, où rien n'annonce leur présence même aux animaux les plus défians.

Les Raies sont assez communes dans toutes les mers, et partout leur chair est assez bonne, quoiqu'elle soit parfois dure et imprégnée d'une odeur désagréable ; mais elle perd ces deux mauvaises

qualités lorsqu'on la conserve quelque temps avant de la manger, et surtout quand on l'envoie à une certaine distance. Nos côtes nourrissent plusieurs espèces de ce sous-genre, dont la plupart ont la peau garnie d'aspérités et souvent d'aiguillons qui servent à les protéger : nous citerons les suivantes : La Raie bouclée, *Raia clavata*, représentée dans notre Atlas, pl. 631, fig. 1. Cette espèce, l'une des plus estimées, se distingue par son corps presque carré, très-aplati, hérissé sur ses deux surfaces de tubercules osseux, munis chacun d'un aiguillon recourbé; tête fort déprimée, un peu allongée; museau pointu; dents petites, plates, en losange, disposées sur plusieurs rangs; narines grandes, ouvertes en dessous du museau et un peu en avant de la bouche, qui est assez grande; queue déliée, plus longue que le corps, un peu aplatie par dessous et terminée par une nageoire; yeux éloignés du museau, saillans et recouverts par en haut d'une peau simple; cinq ouvertures branchiales à droite et à gauche, transversales, petites et disposées sur une ligne presque droite, assez loin de la bouche; anus ovale, ouvert longitudinalement entre les ventrales, un peu au dessus de l'origine de la queue. Cette espèce, qui parvient jusqu'à la longueur de douze pieds et quelquefois plus, a le dos bleuâtre et semé de taches rondes et blanches; sa chair, quoique naturellement dure, est très-délicate et très-recherchée. C'est un poisson vorace qui dévore les Chevrettes, une multitude d'autres crustacés et les poissons de petite taille. Elle fréquente toutes les mers de l'Europe, aussi porte-t-elle une foule de noms différens. Dans plusieurs départemens, on l'appelle Raie bouclée; sur les côtes des alpes maritimes, où elle préfère les lieux abrités, elle est nommée Clavelade; en Angleterre, son nom est Maids ou Thornback; en Allemagne, Steinroche ou Nagelroche; en Hollande, Roch; en Danemarck, Rokke ou Rokkol; en Norwége, Somrokke; en Islande, Tinda-bukia; en Italie, Perosa; en Espagne, Pescado.

La Raie ronce, *Raia rubus*, Linné. Ce nom indique assez son véritable caractère : en effet, la Ronce est de toutes les Raies comprises dans le genre qui nous occupe, celle qui est armée de piquans les plus forts, et qui en présente le plus grand nombre. Indépendamment des trois rangées qui règnent le long de la queue, on voit deux piquans auprès de chacune des narines; on en compte six autour des yeux; en outre, elle se distingue, et c'est ce qui forme le caractère essentiel de cette espèce, aux aiguillons crochus placés sur le devant et sur l'angle des ailes dans les mâles et sur leur bord postérieur dans les femelles; toute la partie supérieure du corps de cette Raie est hérissée d'une grande quantité de petites pointes, et, comme la plante dont elle porte le nom, elle n'offre aucune partie que l'on puisse toucher sans les plus grandes précautions. Mieux armée que toutes les autres, elle attaque avec plus de succès et se défend avec beaucoup plus d'avantage.

La Raie blanche ou cendrée, *Raia batis*, Lin.; *Raia oxyrhyncus*, de Roy; *Raia undulata*, Aldrovande. La Raie batis est l'espèce qui parvient aux plus grandes dimensions et pèse souvent plus de deux cents livres. On la trouve dans presque toutes les mers.

Les *Raia fullonia et miraletus* de Linné, la *R. eglanteria* de Lacépède, et la *R. aspera* de Risso appartiennent encore à ce sous-genre.

Les Pastenagues, *Trygon*, Adanson, se distinguent de toutes les autres Raies par leur queue armée d'un aiguillon dentelé en scie des deux côtés, et par une tête enveloppée, comme dans les autres Raies ordinaires, par des pectorales qui forment un disque en général très-obtus. Nous n'aurons pas à parler de ces animaux dont il a été question dans le septième volume de cet ouvrage. *Voy.* Pastenague.

Les Mourines, *Myliobates*, Dumer. Les Mourines ont la tête saillante hors des pectorales, et celles-ci terminées de chaque côté par un angle aigu, plus larges transversalement que dans les autres Raies, et distinctes du corps proprement, ce qui leur donne quelque apparence d'un oiseau de proie qui aurait les ailes étendues, et les a fait comparer à celles de l'aigle. Leurs mâchoires sont garnies de larges dents plates, réunies comme les carreaux d'un pavé; leur queue, souvent deux fois plus longue que le corps, est très-mince, très-grêle, comme arrondie, très-mobile, terminée par un fil très-délié, et armée, comme celle des Pastenagues, d'un fort aiguillon dentelé en scie des deux côtés, et porte en dessus, vers la base, une petite dorsale.

Pour plus de détails, voir ce qui a été dit à l'article Mourine de ce Dictionnaire. Cependant, nous avons représenté ici, pl. 631, fig. 2, la Mourine Aigle de mer, qui n'avait pas été figurée au mot Mourine.

Les Rhinoptères, *Rhinoptera*, Kuhl., ont leur museau divisé en deux lobes courts, et sous lesquels en sont deux autres semblables. On distingue au premier abord les poissons dont il est question des autres espèces de Mourines; du reste, les Rhinoptères ne semblent différer presque en rien des Mourines pour la taille, le régime et les habitudes; ils ont seulement de plus que ces dernières un museau échancré et des dents héxagones presque égales entre elles.

Parmi les espèces que renferme ce sous-genre, se trouvent : le *Myliobates marginata*, Geoffroy, figuré dans l'ouvrage d'Égypte, Poiss., pl. XXV, fig. 2, et le *Myliobates quadriloba*, Lesueur.

Les Céphaloptères, *Cephaloptera*, Dumér., ont la queue grêle, l'aiguillon, la petite dorsale et les pectorales étendues en largeur des Mourines; mais leurs dents sont plus fines et plus minces encore que celles des autres espèces que nous avons étudiées jusqu'à présent, et finement dentelées. Ces animaux, supérieurs en volume et en poids, ce dont il a été question jusqu'ici, en sont encore distingués par leur tête tronquée en avant et de chaque côté de laquelle on voit deux appendices dirigés en avant, étroits et terminés en pointe saillante, ce qui donne à ces animaux l'air d'avoir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Rainette verte. 2. Rale d'eau. 3. Rale de genets.

F. Guérin dir.

deux cornes. Aussi ont-ils été nommés, à cause de cette particularité, tête ailée. C'est à ce genre qu'on doit rapporter la Raie cornue, *Raia cephaloptera*, Schn., représentée dans notre Atlas planche 631, fig. 3, que l'on s'accorde à regarder comme tout-à-fait identique avec la *Giorna*.

Cette espèce, qui parvient à une très-grande longueur, a l'ouverture de la gueule située au dessous de la tête, et n'est séparée de l'extrémité du museau que par un intervalle de cinq à six pouces. De chaque côté du corps et de la tête considérés ensemble, on voit une nageoire pectorale très-grande, triangulaire, et dont la face antérieure forme un angle aigu avec la direction de l'appendice le plus voisin, et se termine à l'extérieur par un autre angle aigu dont le sommet se recourbe vers la pointe de l'appendice. Cette face antérieure a près de trois pieds de longueur, et l'étendue qu'elle donne à la nageoire, ainsi que la conformation qui résulte de cette face, rend la nageoire pectorale beaucoup plus semblable à l'aile d'un oiseau de proie que celles des autres espèces de Raies. Museau tronqué en avant; queue grêle, terminée en pointe et entièrement dépourvue de nageoire. Aucune partie de sa surface dorsale ne présente de tubercules ni de piquans. Elle paraît être confinée dans l'Océan et dans la Méditerranée où on la pêche quelquefois. On la trouve également auprès des Açores, ainsi qu'aux environs des Antilles, où elle a reçu le nom de *Mobular*.

La couleur de la partie supérieure de l'espèce que nous cherchons à faire connaître est d'un noir plus ou moins foncé, liseré de violâtre, et celle de la partie inférieure d'un blanc assez éclatant.

(Alph. Guich.)

RAIFORT, *Raphanus*, L. (bot. phan. et agr.) Genre de la Tétradynamie siliqueuse et de la famille des Crucifères, ayant pour type le Raifort sauvage extrêmement commun dans les champs de blé, d'orge et d'avoine. On le confond assez généralement avec la Moutarde sauve, *Sinapis arvensis*, quoique la couleur jaune de ses corolles et la forme de ses siliques articulées et terminées par un bec les distinguent au premier coup-d'œil. De Candole divise ce genre en deux sections, l'une qu'il appelle *Raphanis* est pour l'espèce cultivée, l'autre *Raphanistrum* est pour l'espèce sauvage. Cette coupe n'est point heureuse et repose moins sur une légère différence dans la nature coriace ou fongueuse de la silique, que sur la prétendue origine asiatique du Raifort cultivé. Je la rejette donc comme inutile et non naturelle.

Des huit espèces connues nous citerons le Raifort en lyre, *R. lyratus* de Forskaël, que l'on nomme vulgairement Cresson du désert et que l'on mange dans toute l'Arabie; le Raifort sauvage, *R. raphanistrum*, L., dont les bestiaux mangent les feuilles, sans en être friands, et dont les graines, mêlées à la farine de froment ou du seigle, ont souvent, dit-on, occasioné des épidémies d'une maladie particulière nommée Raphanie, ce qui ne m'est nullement prouvé. Le Raifort maritime, *R. maritimus* de Smith, que l'on trouve sur nos côtes du nord-ouest, a la racine bisannuelle, la tige haute d'un mètre, les fleurs de couleur jaune et les siliques parfaitement cylindriques. Le Raifort noir, *R. niger* de Miller, que l'on confond souvent avec le Cran ou Cranson, *Cochlearia armoriaca*, L. On le mange à Paris comme condiment au commencement des repas; c'est un bon digestif et en même temps un bon stimulant et un antiscorbutique. Enfin le Raifort cultivé, *R. sativus*, L. dont la culture, fort ancienne en France et dans toute l'Europe, a obtenu un grand nombre de variétés qui se distinguent en longues, en rondes et en grosses sous les noms vulgaires de *Radis* et de *Raves*, de *gros* et de *petits Raiforts*. Cette espèce a les racines annuelles, d'une saveur plus ou moins piquante, plus ou moins âcre, selon l'âge de la plante; sa chair est habituellement recouverte d'une enveloppe plus solide et plus piquante. Cette chair devient dure, filandreuse, ensuite spongieuse, et enfin creuse à mesure que les grappes florales approchent de l'épanouissement ou montée en fleurs. La fécule contenue dans cette chair est très-légère, mais sa propriété stimulante est beaucoup plus active. Les graines sont oléagineuses; on n'en tire aucun parti sous ce point de vue, quoique l'huile qu'elles fournissent soit excellente pour assaisonner les alimens.

Une terre légère, profonde, fraîche et bien préparée (mais sans fumier, à moins qu'il ne soit parfaitement consommé et bien mélangé), convient essentiellement à toutes les espèces de Raiforts. On mange en salade leurs feuilles crues dans diverses localités; on les met aussi à cuire, et on les prépare de plusieurs manières. Les estomacs faibles digèrent difficilement les racines; elles leur causent souvent des rapports fort désagréables, que l'on évite en mangeant quelques feuilles de la plante. Cette partie aérienne de la plante tempère l'activité et le stimulus de la racine. (T. d. B.)

RAIIS, *Myletes*. (poiss.) Genre démembré des Salmones de Linné par le savant auteur du Règne animal, et placé dans sa famille des Salmones. On n'en connaissait qu'un d'Égypte, le *Myletes niloticus* ou *Salmo dentex* d'Hasselquist, qui est aussi le *Cyprinus dentex*, figuré dans le musée du prince Adolphe Frédéric; mais M. de Joannis en a décrit une autre espèce du même fleuve, son *Myteles barémozé*, dans le Magasin de zoologie, 1835, Il. IV, pl. 6. On en trouve en Amérique de fort grands, qui sont bons à manger.

(Alph. Guich.)

RAINE ou RAINETTE, *Hyla*. (rept.) Ce genre de Batraciens anoures a été séparé par Laurenti du genre des Grenouilles de Linné. On lui donne pour caractères : quatre pattes, les antérieures à quatre doigts, les postérieures fort longues et à cinq doigts; tous les doigts terminés par des pelotes visqueuses. De même que les Batraciens anoures, leur corps est large et trapu; il n'est pas terminé par une queue; la présence des pelotes que les Raines portent aux doigts suffit pour les distinguer des Grenouilles, avec lesquelles elles ont les plus grands rapports.

Les Rainettes vivent pendant l'été sur les feuilles des arbres, dans les bois humides; de même que les Grenouilles, elles passent l'hiver au fond des eaux et n'en sortent vers le mois de mai qu'après s'y être accouplées et y avoir déposé leurs œufs. Tout ce qui a été dit relativement à l'accouplement, à la fécondation, aux œufs et aux Têtards des Grenouilles, peut s'appliquer également aux Rainettes, aussi y renvoyons nous le lecteur.

Les Raines peuvent se tenir solidement sur tous les corps où elles se posent, même sur les feuilles agitées par les vents, au moyen des pelotes lenticulaires que présentent leurs doigts. Ces pelotes, examinées à la loupe sur l'animal vivant, ont présenté une surface supérieure lisse, tandis que l'inférieure a offert un grand nombre de pores d'où exsude lentement une liqueur onctueuse. Quelques auteurs disent que c'est au moyen de cette liqueur que les Rainettes peuvent se cramponner sur les corps les plus lisses, le verre lui-même; mais il semble plus probable qu'elles doivent cette singulière propriété à la faculté qu'elles ont de former le vide sous les pelotes de leurs pattes.

Elles se nourrissent de vers et de petits insectes, se plaçant à l'affût à la même place des journées entières pour y attendre leur proie. Tant que le soleil se fait sentir, les Rainettes restent cachées sous les feuilles des arbres, mais dès que le crépuscule commence, elles se mettent en mouvement, et c'est alors que, beaucoup plus agiles que les Grenouilles, elles grimpent aux arbres avec facilité, qu'elles sautent de branche en branche et se promènent sur les feuilles les plus mobiles. Leurs ennemis sont des oiseaux de proie, des oiseaux d'eau, quelques mammifères, et surtout des serpens.

Leur coassement, assez semblable à celui des Grenouilles, quoique moins aigre et quelquefois plus fort chez les mâles, peut assez bien se traduire par les syllabes carac-carac carac prononcées du gosier : ce cri se fait entendre principalement le soir et le matin; mais c'est surtout pendant la pluie et au milieu des belles nuits d'été que la campagne retentit des coassemens des Rainettes. Lacépède dit que ces clameurs sont si bruyantes qu'on les prendrait pour celles d'une meute de chiens qui aboient et qu'on les entend quelquefois jusqu'à plus d'une lieue de distance.

Le genre Raine est très-nombreux en espèces : Daudin en décrit vingt-sept; une seule, la Rainette verte d'Europe, doit nous occuper quelque temps, nous nous bornerons à indiquer quelques unes des autres, renvoyant à la Monographie que Daudin a publiée sur ce genre, ceux qui voudraient avoir plus de détails.

La Rainette verte ou commune, *Hyla viridis*, Laurenti, *Rana viridis* et *arborea*, représentée dans notre Atlas, pl. 632, fig. 1. Dessus du corps entièrement d'un beau vert gai, présentant une ligne jaune étroite, crénelée ou festonnée, formant un sinus sur les lombes et se terminant aux pattes postérieures; une autre ligne de la même couleur commençant sur la lèvre supérieure, se prolonge sur le côté des pattes antérieures; dessous du corps et des cuisses tout granulé et d'une teinte pâle mêlée de jaune et de rouge; doigts légèrement rougeâtres en dessous; taille d'un pouce à dix-huit lignes.

Daudin indique cinq variétés de la Rainette verte qui n'en diffèrent que légèrement et par la couleur seulement. Elle est assez commune dans les bois humides de toute l'Europe méridionale; aux environs de Paris; on la trouve assez souvent dans les bois de Meudon. Elle est connue sous les noms vulgaires de Graisset, Rainette Saint-Martin, et de Grenouille d'arbre.

Presque toutes les autres espèces habitent l'Amérique, nous citerons entre autres : la Rainette franc-rayée, *Hyla lateralis*, Bosc, également d'un vert gai en dessus, mais différant de la Raine verte en ce que la ligne jaune qu'elle présente sur les côtés n'est pas festonnée; la R. fémorale, *H. femoralis*, Bosc, verte en dessus, avec des taches jaunes sur les cuisses; la R. squirelle, *H. squirella*, Bosc : dos vert obscur, pointillé de brun; la R. bigarré, *H. variegata*, Daudin : dessus du corps lisse et brun, avec des taches vertes; la R. bicolore, *H. bicolor*, Daudin : dos et membres bleu de ciel, avec une ligne blanche et un trait violet sur les côtés du corps; la R. a tapirer, *H. tinctoria*, Daudin : d'un brun jaunâtre uniforme, avec deux lignes blanches sur le côté du corps; on assure que, lorsqu'après avoir arraché quelques plumes vertes à des Perroquets, on vient à frotter leur peau avec le sang de cette Rainette, les plumes qui renaissent sont rouges ou jaunes, et la R. a verrues, *H. verrucosa*, Daudin, remarquable par les verrues nombreuses et écartées que présente le dessus de son corps. (E. Desm.)

RAISIN. (bot. phan. et écon. dom.) Fruit de la vigne qui sert à fournir le vin; la matière sucrée que contient le moût de Raisin en est retirée de temps immémorial à l'état de moscouade et de sirop; c'est à Parmentier que nous devons son emploi chez les modernes sous les rapports les plus usuels, ceux de l'économie domestique. Le Raisin a une troisième grande destination, d'être admis sur les tables et d'embellir les desserts, non seulement lorsqu'il est arrivé à sa parfaite maturité, mais encore comme Raisin sec ou de caisse. On prépare avec le Raisin d'excellens Raisinés. (*Voyez* au surplus au mot Vigne.)

Dans le langage vulgaire on étend volontiers la désignation de Raisin à diverses sortes de végétaux, les uns étrangers à l'arbuste vinifère, les autres lui étant congénères, mais bien loin d'offrir les mêmes qualités et les mêmes ressources; ainsi l'on appelle :

Raisin barbu, la Cuscute que l'on voit s'attacher quelquefois aux fruits de la Vigne et les couvrir de fibres assez semblables à de longues barbes.

Raisin coudre, le fruit blanc du Raisinier des Antilles, *Coccoloba nivea*, Jacquin.

Raisin d'Amérique, le *Phytolacca decandra* décrit plus haut, tom. VII, pag. 20.

Raisin d'Autriche. Une espèce du genre *Vitis*, originaire du Canada, le *Vitis laciniosa*, porte assez maladroitement ce nom.

Raisin de chêne. Ce sont les galles ou difformités ligneuses que l'on remarque sur les feuilles et les pétioles du *Quercus*

ægylops, sur le calice des *Q. ilex* et *Q. cerris*, et dont l'existence est due à la piqûre d'un insecte nommé Cynips des chênes.

Raisin de chèvre, le Nerprun purgatif de nos bois, *Rhamnus catharticus*, L.

Raisin de corneille, les baies noires de la Camarine des hautes montagnes de France, *Empetrum nigrum*, L.

Raisin de loup. Les baies également noires et disposées en petites grappes de la Morelle noire, *Solanum nigrum*, L.

Raisin de mer, aux environs de Narbonne c'est l'Éphèdre élevée, *Ephedra distachya;* sous les tropiques ce sont les Sargasses flottantes, *Fucus natans*, L.

Raisin d'ours. Les fruits d'un rouge éclatant et bons à manger de la Busserole, *Arbutus uva ursi*, jolie espèce qui fait partie de la parure naturelle des montagnes des Vosges, des Alpes, etc.

Raisin de perroquet. Le fruit du Brésillet bâtard, *Trichilia spondioïdes*, très aimé de cet oiseau.

Raisin de renard. On donne ce nom, ici, à la Parisette à quatre feuilles de nos bois, *Paris quadrifolia;* là, aux petites baies globuleuses et noirâtres du *Vitis vulpina*, qui nous est venu de la Virginie.

Raisin noir des bois. Le fruit bon à manger de l'Airelle, *Vaccinium myrtillus*, L. (T. D. B.)

RAISINIER. (bot. phan.) Nom français du Coccoloba dont nous avons parlé au t. II, p. 239. (T. D. B.)

RALE, *Rallus.* (ois.) Genre appartenant à la deuxième tribu de la famille des Macrodactyles, dans l'ordre des Échassiers. Les caractères qui le distinguent sont les suivans : Bec plus ou moins long que la tête, plus épais à sa base que dans tout le reste de son étendue, comprimé sur les côtés et généralement droit; mandibule supérieure creusée de chaque côté d'un sillon longitudinal, dans lequel s'ouvrent les narines qui sont oblongues et couvertes, à leur origine, par une membrane; des doigts antérieurs totalement séparés; le postérieur libre et articulé sur le tarse. Le corps des Rales est fortement comprimé par les côtés; leurs ailes sont concaves et arrondies et leur queue très-courte.

La plupart des espèces qui font partie de ce genre étaient classées par Linné et par Latham parmi les *Fulcia* et les *Gallinula.* De nos jours M. Temminck a reproduit, dans son Manuel d'ornithologie, la fusion de ces divers genres; ainsi, pour lui, presque tous nos Rales d'Europe sont des espèces appartenant à la première section de son genre Poule d'eau (*Gallinula*). Une seule, dont il va être question plus bas, compose son vrai genre Râle. Ainsi que Cuvier, Vieillot, et un bon nombre d'autres méthodistes, nous croyons que les caractères des Poules d'eau et des Râles sont assez bien déterminés pour qu'on puisse ne pas les confondre dans la même division générique. Ce qui les distinguera toujours des vraies Poules d'eau, c'est l'absence d'une plaque frontale nue.

Vieillot a donné un aperçu général des mœurs des Râles qui nous a paru tellement exact, tellement frappé au coin de l'observation la plus rigoureuse que nous ne pouvons nous empêcher de transcrire textuellement ce qu'il avance. Ces faits se rapportent si bien avec ceux que nous avons observés, ils s'accordent en tous points d'une manière si identique, que nous n'hésitons pas un seul instant à les garantir vrais dans toute leur étendue. « Ils fuient de loin, dit-il en parlant de ces oiseaux, marchent avec agilité, la tête haute (1) et les pieds levés, courent avec une extrême rapidité, se tiennent cachés sous l'herbe pendant le jour et cherchent leur nourriture le soir et le matin sur le bord des eaux stagnantes et des lagunes, où croissent les plantes, sans entrer trop avant dans l'eau, ni se laisser voir sur les rives sablonneuses ou unies. Ils se fourrent dans les endroits les plus embarrassés, dans les joncs, les broussailles et dans l'épaisseur des herbes des marais et des prairies, et quelquefois dans les bois aquatiques. Ils ne se réunissent jamais en familles ni en troupes et vivent toujours isolés. Ces oiseaux se perchent quelquefois sur les branches basses des buissons et jamais sur les arbres, à moins qu'ils ne soient poursuivis par quelque quadrupède carnassier. Tous sont remarquables par la grâce et l'agilité de leurs mouvemens, et ils lèvent le cou comme les Poules, lorsqu'ils sont inquiets. Les Râles nichent à terre dans les herbes; leur ponte n'est pas très-nombreuse. Les petits quittent le nid dès leur naissance, suivent leur mère et saisissent eux-même la nourriture qu'elle leur indique. »

Nous ajouterons : que leur vol est lourd, peu soutenu, et qu'il s'exécute en ligne droite ou à peu près. Ceci s'explique facilement par la disposition de leurs ailes et par le peu d'étendue de leur queue : le changement de direction, pendant le vol, s'exécutant au moyen de celle-ci, il est évident que chez les Râles, la queue, qui est presque nulle, doit leur être d'un très petit secours, à l'effet de se diriger. Cette brièveté de la queue, jointe à une disposition des plus défavorables des ailes, fait de ces oiseaux, les plus mauvais voiliers que nous connaissions.

On rencontre des Râles dans toutes les parties du monde. Ceux que possède l'Europe, sédentaires dans quelques localités, sont de passage dans d'autres. C'est en ayant égard à l'étendue du bec que les méthodistes que nous avons cités, Linné, Gmelin et Temminck même, avaient placé dans d'autres genres des espèces, qui, évidemment, sont des Râles. Parce qu'une espèce a le bec un peu plus long que celui de ses congénères, ce n'est point une raison pour les séparer génériquement. Il nous paraît préférable, comme l'ont fait Cuvier et Vieillot, de faire servir ce caractère à la distinction des groupes. Ce moyen rend une classification tout aussi rationnelle et ne la complique pas. Nous distinguerons donc les Râles : en ceux qui ont le bec plus long que la tête et en ceux qui l'ont plus court.

C'est aux premiers qu'appartient le Rale d'eau d'Europe, *Rall. aquaticus*, oiseau très-connu de tout le monde et que nous représentons pl. 632, fig. 2. Sa gorge est blanchâtre; il a les côtés de la tête, le cou, la poitrine et le ventre d'un gris de plomb; toutes les plumes du dessus du corps d'un roux brun, marquées dans leur milieu de noir pro-

(1) Vieillot aurait dû ajouter que, lorsqu'ils courent, leur tête est au contraire, ainsi que leur corps, fortement penchée en avant, et qu'alors aussi, leurs jambes sont fortement fléchies.

fond ; sur les flancs cette dernière couleur se reproduit, mais elle est coupée par des bandes blanches transversales ; les tectrices caudales inférieures sont blanches ; le bec est rouge.

Ce Râle qui niche dans quelques uns de nos départemens, est un oiseau très-recherché dans le midi de la France, surtout en automne, principalement de la délicatesse de sa chair. Il se plaît surtout sur les bords boisés des rivières. Soit qu'on le poursuive, ou que son déplacement soit un effet de sa volonté, on le voit constamment suivre les petits sentiers, qui, d'ordinaire labourent les bords des rivières ; sentiers qui sont pratiqués, comme on le sait, par les allées et les venues des rats d'eau. C'est même dans les trous creusés par ceux-ci, que souvent ils cherchent un abri contre le chien qui les chasse. Quelques individus passent l'hiver dans nos contrées, mais pour l'ordinaire le plus grand nombre nous quitte à la fin de l'été. Sa nourriture consiste en vers, insectes, limaçons et végétaux. Sa ponte est de six à huit œufs jaunâtres marqués de taches d'un rouge brun. On le trouve encore en Allemagne et en Hollande.

Cuvier signale une variété du cap, ou peut-être une espèce, dit-il (*Rall. cærulescens*, Cuv.), qui a seulement les raies noires et blanches de l'abdomen plus étendues.

A ce groupe appartiennent encore quelques espèces et entre autres le *Fulcia cayennensis*, qui, pour Cuvier, est un vrai Râle : nous les passerons sous silence vu le peu d'intérêt qu'elles pourraient nous offrir.

Le deuxième groupe qui fait partie du genre *Gallinula* de M. Temminck, est plus riche en espèces européennes. C'est à lui qu'il faut rapporter le Rale de genêts, vulgairement connu sous le nom de Roi des cailles, *Rallus crex*, Linn., représenté dans notre Atlas, pl. 632, fig. 3. La dénomination vulgaire de Roi des Cailles rappelle des contes populaires, mais elle atteste aussi un fait : que cet oiseau se mette à la tête d'une bande de Cailles, comme on l'a dit, afin de les conduire et de leur indiquer la route qu'elles ont à tenir, c'est ce qui est faux et complétement faux ; les Cailles, comme tous les autres oiseaux voyageurs ont leur instinct pour guide. Mais ce qui est vrai, c'est que l'arrivée de ce Râle semble annoncer celle des Cailles. Il y a simplement coïncidence dans l'époque de leurs migrations, et cette coïncidence est d'autant plus saisissable, que ces oiseaux qui appartiennent à des genres si éloignés, sont conduits, par leurs besoins, à fréquenter les mêmes lieux ; les uns et les autres vivent dans les prairies soit naturelles soit artificielles. Cette particularité d'habitat ne doit pas peu avoir contribué, comme on le pense bien à accréditer le conte dont nous parlions à l'instant. Le Râle de genêts, si différent du Râle d'eau par son système de coloration et n'ayant rien de commun avec ce dernier, sous le rapport de l'habitation, devait nécessairement être pour le vulgaire un oiseau tout-à-fait unique dans son genre. Mais comme on le rencontrait toujours là où se trouvaient un plus ou moins grand nombre de Cailles, on a aussi nécessairement cru qu'il existait entre eux des relations, et de là ce conte que le Râle de genêts était le roi des Cailles, c'est-à-dire qu'il leur avait été imposé pour guide, non de leurs actions, mais de leurs voyages.

Les prairies ne sont pas les seuls lieux dans lesquels on puisse rencontrer ce Râle. Il fréquente aussi les vignes, les bois taillis et même il nous est arrivé une fois seulement, ce qui nous a singulièrement étonné, d'en voir un au milieu des bois de haute futaie qui couronnent quelques uns des collines du midi de la France. Tout le monde sait que la chair de cet oiseau est un mets des plus délicats ; en septembre surtout il est fort recherché des gourmets. Cette époque est celle de son passage. Son cri consiste dans les monosyllabes *crex*, *crex*, d'où l'on a tiré sa synonymie latine. Lorsqu'il est poursuivi il prend difficilement son essor ; c'est par une course rapide qu'il se dérobe aux poursuites de ses ennemis. Son vol est lourd, peu soutenu et peu élevé. Les sauterelles, les scarabées, les vers, quelques semences et quelques végétaux composent sa nourriture. Il niche à terre, dans quelques enfoncemens qu'il garnit de mousse et d'herbes. Sa ponte est de huit ou dix œufs, d'un brun jaunâtre parsemé de taches d'un roux de rouille vif, de différentes grosseurs.

Quant à son plumage il est généralement d'un brun fauve, tacheté de noirâtre en dessus et gris roussâtre en dessous ; les ailes sont rousses et les flancs rayés de noirâtre.

La Marouette, *Rall. porzana*, Lin. Cette espèce, également d'Europe, est d'un brun olivâtre tacheté de blanchâtre, seulement la gorge, le devant du cou et le front sont d'un gris de plomb ; sur le pli de l'aile est une tache blanche. La Marouette est peut-être de tous les Râles celui qui a le plus de ressources pour échapper à ses ennemis. Elle se dérobe avec une vitesse extrême à la poursuite des chiens. Si par hasard ceux-ci parviennent à l'atteindre, elle plonge, pour ne reparaître qu'à quelque distance, mais la tête seulement hors de l'eau, ruse que la Poule d'eau sait aussi employer avec avantage. De sorte qu'il est excessivement difficile de la forcer à prendre sa volée et par conséquent de la tirer. C'est aussi de tous les Râles celui qui met le plus d'art dans la construction de son nid. Nous en avons parlé au mot Nid, nous n'avons par conséquent point à nous en occuper ici ; nous dirons seulement que sa ponte est de dix à douze œufs d'un rouge jaunâtre, marqués de taches et de points bruns et cendrés. Son régime est le même que celui du Râle d'eau ; mais il vit de préférence sur les bords ou les joncs et les roseaux sont très-touffus.

L'on connaît encore deux espèces qui habitent l'Europe ; toutes deux n'ont été bien connues et décrites que vers ces derniers temps, ce sont :

Le Rale poussin, *Rall. pusillus*, Pallas. Il a la gorge, les sourcils, les côtés du cou, la poitrine et le ventre d'un gris bleuâtre sans aucune tache ; les parties supérieures d'un olivâtre cendré, mais

toutes les plumes noirâtres dans le milieu; sur le haut du dos un grand espace noir varié de quelques traits blancs très-rares; l'abdomen et les flancs rayés de quelques bandes peu distinctes blanches et brunes.

Cette espèce vit plus habituellement dans les marais et visite assez souvent les champs. On la trouve en grand nombre dans les contrées orientales de l'Europe partout ailleurs elle n'est pas très-commune. Sa ponte est de sept ou huit œufs jaunâtres parsemés de taches longitudinales olivâtres.

Le Râle bailloni, *Rall. Bailloni*, Vieill. Toujours confondue avec la précédente, cette espèce s'en distingue cependant. Elle a la gorge, les sourcils, les côtés du cou, la poitrine et le ventre d'un gris bleuâtre; les parties supérieures d'un roux olivâtre, varié sur le sommet de la tête de stries noires; sur le dos et sur toutes les couvertures des ailes se dessinent de nombreuses taches blanches de formes variées, toutes entourées de noir profond; les flancs, l'abdomen et les couvertures inférieures de la queue sont rayées transversalement de noir et de blanc.

Ce Râle, qui est très-répandu dans les parties orientales de l'Europe vit presque toujours dans les lagunes marécageuses. Il niche toujours le plus près possible des eaux et pond sept ou huit œufs olivâtres.

Les espèces étrangères sont peu nombreuses. Cuvier comprend parmi elles les *Rallus caïennensis, minutus, Jamaïcensis*, Edw.; *Noreboracensis*, Vieill.; *nigro lateralis*, Lich.; *Carolinus*, Edw.; les *Gallinula eurizona* et *rubiginosa* de Temminck. (Z. G.)

RAMALINE, *Ramalina*. (bot. crypt.) *Lichens*. Ce genre, échappé aux grandes suppressions faites parmi les Parmélies et les Lichens, a pour caractères : Thalle cartilagineux en expansions comprimées, communément lacuneux, homoderme; réceptacle universel, un peu solide, d'une consistance un peu cotonneuse et blanchâtre à l'intérieur; rameaux laciniés, garnis de sporidies ou pulvinules farineux; apothécies scutelliformes, un peu épaisses, planes, submarginées, ayant la marge de même nature et de même couleur que la lame proligère, portées sur de très-courts pédoncules.

Les Ramalines sont de petits fucus qui croissent, dans les zônes glaciale, tempérée et torride, sur les branches mortes, les écorces profondément raboteuses des grands arbres, les vieilles planches et les rochers. Toutes sont d'un vert glauque pâle particulier; elles sont glabres et polymorphes; de là la difficulté d'en bien établir les espèces.

Parmi les vingt espèces connues, nous citerons 1° le *Ramalina scopulorum* de Achard, qui est remarquable par sa prodigieuse polymorphie, et qui croît sur les rochers maritimes de nos côtes; 2° le *Ramalina fraxinea*, que l'on trouve sur les grands arbres qui bordent les chemins et les avenues, et qui se présente sous forme de lanières rugueuses, plus ou moins larges et plus ou moins longues; 3° *Ramalina muciformis*, que Delille a recueilli sur les rochers des monts dont le Sinaï forme le couronnement; 4° le *Ramalina Lafayetii*, que Bory de Saint-Vincent a trouvé croissant sur ces rameaux d'arbustes, mêlés à des cryptogames envoyés de la Nouvelle-Orléans par Lafayette; 5° le *Ramalina roccelliformis*, de Bory de Saint-Vincent, qui vient du Pérou, et qui, comme son nom l'indique, a un peu d'analogie avec la Roccella, etc. (F. F.)

RAMEURS, *Ploteres*. (ins.) Nom donné par Latreille à une tribu de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Géocorises, et qui est ainsi caractérisée : les quatre pieds postérieurs insérés sur les côtés de la poitrine, très-écartés entre eux, longs, grêles, et propres à marcher ou à ramer sur l'eau; crochets des tarses très-petits, peu distincts et situés dans une fissure latérale du bout du tarse. Un duvet très-fin et soyeux garnit le dessous du corps de ces insectes et les garantit de l'action de l'eau. Cette tribu renferme les genres *Hydrometra*, *Gerris* et *Velia*. (H. L.)

RAMIER, *Col. palumbus*. (ois.) C'est le nom que porte le plus grand de nos Pigeons sauvages. *Voy.* Pigeon. (Z. G.)

RAMONDIE, *Ramondia*. (bot. phan.) Deux genres de familles différentes ont reçu ce nom du savant Ramond qui, le premier, parvint au sommet du mont Perdu dans les Pyrénées. L'un de la famille des Fougères, établi par Mirbel avec quelques espèces du genre Linnéen *Ophioglossum*, n'a point été adopté, Wildenow ayant pris les devans et ayant déjà nommé le nouveau genre *Hydroglossum*. L'autre, fondé par Claude Richard dans la famille des Solanées avec une plante herbacée pyrénéenne (inscrite par Linné dans un genre de la Pentandrie monogynie sous le nom de *Verbascum myconi*, et que La Peyrouse appela tantôt *Myconia* et tantôt *Chaixia*), a pris place dans la série des genres bien constitués. Il ne possède cependant qu'une seule espèce que l'on trouve également sur la grande chaîne des Alpes et sur celle des Pyrénées. C'est une plante vivace, à souche presque ligneuse, offrant une touffe de feuilles radicales, ovales, crénelées, lanugineuses, toutes couvertes en dessous de poils roussâtres, entre mêlées de nombreuses fibres brunâtres. Du centre de cette touffe s'élèvent plusieurs hampes nues portant chacune deux, quatre et cinq fleurs violettes, assez grandes, quelquefois même une seule. Le calice est persistant, à cinq divisions profondes et oblongues; la corolle monopétale, rotacée, a cinq lobes presque réguliers; l'ovaire, qui est supère, libre et allongé, donne naissance à une capsule ovoïde, s'ouvrant en deux valves et renfermant des graines oblongues, hérissées de papilles. On ne connaît aucune propriété à cette plante appelée *Ramondia pyrenaica*. (T. D. B.)

RAMPHOCÈLE, *Ramphocelus*. (ois.) C'est le nom qu'a reçu l'une des divisions du genre Tangara. *Voy.* ce mot. (Z. G.)

RAMPHOCÈNE, *Ramphocœnus*. (ois.) Genre établi par Vieillot d'après un petit oiseau de

Caïenne, que Cuvier rapporte à ses Fourmiliers. M. Isid. Geoffr. Saint-Hilaire, qui admet la division de Vieillot, a signalé, dans ses leçons faites au Muséum, une espèce inédite nouvellement découverte à Madagascar, Ramphocène vert, *R. viridis*, celle décrite par Vieillot étant le Ramphocène a queue noire, *R. melanurus*, Vieill. (Z. G.)

RAMURES. (mam.) On nomme ainsi les bois ou têtes des Cerfs. (E. Desm.)

RANATRE, *Ranatra*. (ins.) Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Hydrocorises, tribu des Népiens, Latr., créé par Fabricius aux dépens du grand genre *Nepa* de Linné. Ce genre est ainsi caractérisé : corps linéaire; tête petite; yeux globuleux, très-saillans; point de petits yeux lisses. Antennes très-courtes, peu apparentes, cachées sous les yeux, de trois articles dont le second fourchu (pl. 633, fig. 1 *a*). Bec (fig. 1 *b*) avancé, pas plus grand que la tête, conique, de trois articles; les deux premiers plus gros, celui de la base en forme d'anneau, le dernier conique. Corselet très-allongé, presque cylindrique, plus épais dans la partie postérieure qui s'élance pour recevoir une partie de l'écusson. Celui-ci pointu à son extrémité. Élytres de la longueur de l'abdomen, leur partie membraneuse fort courte. Abdomen allongé, terminé par deux longs filets sétacés. Pattes très-longues et très-grêles; les antérieures ravisseuses, à hanches et cuisses fort longues, de même grosseur et cylindriques, et ayant leurs tarses simplement terminés en pointe. Tarses des quatre jambes postérieures d'un seul article très-long. Ce genre se distingue des Galgules, parce que dans ceux-ci les tarses antérieurs sont terminés par deux crochets. Les Naucores s'en distinguent par la longueur de leur corps large et par leur labre qui est grand et recouvre la base du rostre, tandis qu'il est engaîné dans les Ranâtres; les genres Bélostomes et Népe sont séparés des Ranâtres par leur corps large et aplati, et par d'autres caractères tirés des tarses et des antennes. Les Ranâtres ont reçu le nom vulgaire de Scorpions aquatiques. Ils vivent dans les eaux dormantes. Quoique munis de longues pattes, ces Hémiptères nagent et marchent très-lentement. Les femelles déposent leurs œufs dans les eaux où elles vivent, ils ont une forme un peu allongée, et portent à l'une de leurs extrémités deux fils ou poils; ils sont déposés par la mère dans la tige de quelque plante aquatique, de manière qu'ils y sont cachés, et qu'il n'y a que les poils qui sortent. La larve ressemble à l'insecte parfait, mais elle manque entièrement d'ailes et d'élytres. La nymphe n'en diffère, que lorsque l'on commence à voir des étuis latéraux attachés au corselet, et renfermant des rudimens d'ailes et des élytres. Sous leurs trois états, ces insectes sont très-voraces, ils saisissent leur proie avec leurs pinces, et la sucent après l'avoir fait mourir. Ils se nourrissent de toutes sortes d'insectes aquatiques. L'insecte parfait vole le soir; c'est à cette époque de la journée qu'il change de demeure. On connaît cinq espèces de ce genre. On les trouve dans les Indes orientales, en Amérique et en Europe. Celle de ce dernier pays est commune dans toute la France et aux environs de Paris.

La Ranatre linéaire, *R. linearis*, Fabr., Latr., Panz., *Nepa linearis*, Linn. Le Scorpion aquatique, à corps allongé, Geoffr., représentée dans notre Atlas, pl. 633, fig. 1. Longue de vingt-sept à vingt-huit lignes; son corps est d'un gris roussâtre, jaune en dessous; l'abdomen est rougeâtre en dessus, les filets sont de couleur grise. Commune aux environs de Paris vers le commencement du printemps. (H. L.)

RANELLE, *Ranella*. (mol.) Genre établi par Lamarck, pour un certain nombre de coquilles que Linné et tous les conchyliologistes rangeaient parmi les Rochers. L'animal de ce genre n'ayant pas été observé d'une manière satisfaisante, on n'a pu encore s'assurer si ses caractères sont bien distincts et s'ils peuvent servir à former le genre dont nous parlons : on sait pourtant qu'il a de grands rapports avec les Tritons.

La coquille diffère de celle des Tritons, en ce qu'elle a de chaque côté des bourrelets assez réguliers et formant une ligne longitudinale qui, en s'élargissant à droite et à gauche, lui donne un aspect assez déprimé. La formation de ces bourrelets est assez difficile à concevoir, aussi les auteurs ne sont-ils pas d'accord. Lamarck dit que cela tient à ce que, à chaque pièce qu'ajoute l'animal à sa coquille, lorsque son accroissement l'y oblige, il reste à découvert d'un demi-tour et reste ainsi stationnaire jusqu'à ce que le demi-tour soit formé. M. de Blainville pense qu'il est plus dans l'analogie avec l'accroissement des coquilles des autres Mollusques spirivalves, d'admettre que, à chaque intermittence d'activité de nutrition, ou peut-être même de génération, l'animal qui avait accru sa coquille comme les autres espèces pendant un long intervalle, s'arrête et produit un bourrelet plus épais par le développement également intermittent des appendices de son manteau. Quoi qu'il en soit, les Ranelles sont intermédiaires aux Tritons, qui sont aussi canaliculés et avec des bourrelets; mais ceux-ci ne forment pas des cordons longitudinaux. L'ouverture de la coquille est du reste également assez petite, ovale; le bord interne est presque aussi excavé que l'externe, quelquefois recouvert par une callosité labiale; à la réunion des deux bords en arrière, il y a souvent un sinus bien distinct.

On connaît dans ce genre plusieurs espèces; M. de Lamarck en décrit quatorze, parmi lesquelles nous citerons : la Ranelle géante, *Ranella gigantea*, qui est la plus grande du genre; sa taille est quelquefois de six pouces; elle est fusiforme, un peu turriculée, ventrue, sillonnée et tuberculée en travers, à stries d'accroissement peu marquées; les bourrelets sont dentés; le canal est un peu ascendant; le bord droit dentelé en dedans; sa couleur est blanche nuancée de brun. Cette espèce est de la Méditerranée, et dans nulle autre mer on ne trouve de Ranelle qui atteigne cette grande taille.

On

1. Ranatre. 2. Ranine. 3 Raphidie.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

On trouve sur les côtes de la Manche (au Hâvre) une petite coquille ovale-aiguë, ventrue, treillisée par des stries décurrentes et de petites côtes longitudinales serrées et à canal court et bord denticulé. Lamarck lui a donné le nom de R. PYGMÉE, *R. pygmæa.* On connaît aussi à l'état fossile des coquilles qui appartiennent à ce genre et qui ne se trouvent que dans des terrains plus nouveaux que la craie. Nous allons seulement donner le nom de celles que l'on trouve le plus communément : la R. GÉANTE, *R. gigantea;* la R. MARGINÉE, *R. marginata;* la R. LEUCOSTOME, *R. leucostoma.* On n'en a pas encore trouvé dans le terrain des environs de Paris. ALEX. ROUSS.

RANINE, *Ranina.* (CRUST.) Genre de l'ordre des Décapodes, famille des Brachyures, établi par Lamarck, adopté par Latreille et tous les carcinologistes. M. Edwards, dans le tom. II de son Histoire naturelle des Crustacés, caractérise ainsi ce genre qu'il place dans sa tribu des Raniniens, qui renferme, outre le genre *Ranina*, ceux de *Ranilia* et *Raninoïdes.* La carapace est en forme de triangle renversé et un peu arrondi postérieurement; sa surface est un peu bombée et inégale; son bord antérieur est très-long, à peu près droit, et armé de fortes dents, dont la médiane constitue un petit rostre; les bords latéraux se recourbent régulièrement en dedans, et son bord est fort étroit. L'anneau ophthalmique est complétement entouré par le front; mais la base des pédoncules oculaires est à découvert; ces tiges composées de trois pièces sont fortement coudées et reçues dans une orbite très-profonde. Les antennes internes ne sont pas logées dans une fossette, comme chez les Brachyures; elles sont composées de trois articles, dont le premier très-grand, les suivans cylindriques; de plus, elles sont terminées par deux filamens multi-articulés. Les antennes externes grosses, très-courtes, s'insèrent à peu près sur la même ligne transversale que les internes; elles sont composées de trois articles, dont le premier est perforé à l'extrémité pour l'insertion de la membrane auditive; le second, beaucoup plus grand, présente en dehors un prolongement en forme d'oreille; le troisième est cordiforme et supporte une tigelle multi-articulée. Le cadre buccal est étroit et fermé complétement par les pattes-mâchoires externes. Le sternum, entre la base des pattes, est assez large et constitue un plastron dont la forme se rapproche de celle d'un trèfle; mais ensuite il devient linéaire. Les pattes antérieures sont très-fortes; la main qui les termine est très-aplatie et se termine par une pince tellement infléchie, que le doigt mobile vient s'appliquer contre le bord antérieur de la main. Les pattes des quatre paires suivantes sont à peu près de même grandeur et se terminent toutes par un tarse lamelleux. L'abdomen de grandeur médiocre, à peine recourbé sous le sternum, est composé de sept articles dont les dimensions diminuent progressivement. Les vulves sont creusées dans l'article basilaire des pattes de la troisième paire. Les branchies sont disposées comme chez les Brachyures; mais on remarque dans la conformation de la cavité respiratoire une particularité dont on ne connaît pas d'autre exemple. De même que chez les Leucosiens, la carapace se joint au sternum et à la cavité des flancs sans laisser au dessus de la base des pattes ou des pattes-mâchoires aucun espace pour l'entrée de l'eau nécessaire à la respiration; mais le canal afférent, au lieu d'être pratiqué à côté du canal efférent, sur les côtés de la bouche, est situé en arrière et va déboucher par une ouverture particulière au dessous de la base de l'abdomen. La seule espèce connue est :

La RANINE DENTÉE, *R. dentata*, Latr., représentée dans notre Atlas, pl. 633, fig. 2; *Cancer raninus*, Lin., *Ranina serrata*, Desm. La carapace est couverte de tubercules peu saillans, étroits et allongés; son bord antérieur est divisé en sept lobes, dont le médian est très-peu saillant; les lobes mitoyens internes sont gros et terminés par une seule dent; les suivans sont armés de deux dents et les lobes externes de trois. Les pattes antérieures sont chagrinées; on aperçoit deux grosses épines sur le bord supérieur du corps et de la main, et cinq dents sur le bord inférieur de la main; la pince mobile est dentelée en dessus et en dessous. Cette espèce habite les mers de l'Inde : on la trouve aussi à l'Ile-de-France. Suivant Rumph, elle viendrait à terre et aurait l'habitude de grimper jusque sur le faîte des maisons.

Ranzani a fait connaître une espèce fossile qu'il a désignée sous le nom de *Ranina Aldrovandi.* (H. L.)

RAPACES, *Rapaces.* (OIS.) Ce mot, ou ses équivalens, tels que : Oiseaux de proie, *Raptatores*, *Accipitres*, etc., sert à désigner en ornithologie cet ordre d'oiseaux carnassiers qui ne vit que de rapines. Les Rapaces, dont on a déjà donné les caractères dans le tom. VI, pag. 432, représentent donc, dans la classe des oiseaux, les mammifères carnassiers. Presque tous se nourrissent de chair; les uns purgent la terre des cadavres, les autres attaquent les animaux vivans; quelques uns ne font la chasse qu'aux poissons et aux reptiles; d'autres vivent d'insectes. Doués de moyens puissans de locomotion aérienne, ils peuvent s'élever à des hauteurs considérables et parcourir en très-peu de temps des distances immenses; dans leur vie errante, ils fuient la société de leurs semblables, du moins ce fait est-il général; les lieux déserts et inaccessibles qu'ils fréquentent ordinairement sont ceux qu'ils choisissent pour y faire leur nid. Leur ponte n'est pas très-nombreuse; rarement elle est de plus de quatre œufs. La nature, par une sage prévoyance, semble avoir réglé leur nombre. La division des Rapaces en deux familles, les Diurnes et les Nocturnes, est basée sur une différence de mœurs, qui provient nécessairement d'une différence d'organisation. Tous ont la vue très-perçante; mais les uns ne peuvent l'exercer qu'au grand jour, et les autres ont besoin du crépuscule. En général, dans cette classe, les femelles sont toujours plus grandes que les mâ-

les. Chez quelques espèces, cette différence de taille est d'un tiers.

Dans le plus grand nombre des méthodes ornithologiques, les Rapaces sont placés à la tête de la classe que forment les oiseaux et composent le premier ordre, (Z. G.)

RAPETTE, *Asperugo*, L. (BOT. PHAN.) Deux plantes de la Pentandrie monogynie et de la famille des Borraginées, mais de deux genres différens, portent le nom de Rapette; l'une, qui fait partie du genre *Anchusa*, est la Buglose commune, *A. officinalis*; l'autre, constituant à elle seule le genre *Asperugo*, conserve plus particulièrement le nom et s'appelle la RAPETTE COUCHÉE, *A. procumbens*, L. Cette plante herbacée, très-répandue dans les lieux cultivés et sur le bord des champs, a sa racine annuelle, les tiges faibles, un peu couchées, anguleuses, rameuses, hérissées de poils courts, crochus et raides, dirigées de haut en bas; les feuilles sont oblongues, alternes ou opposées; les fleurs bleues, quelquefois blanches, très-petites, épanouies en avril, mai et juin. Elle n'est d'aucune utilité reconnue. (T. D. B.)

RAPHANELLE, *Raphanella*. (ZOOPH. MICR.) Genre de la famille des Cercariées, dans l'ordre des Gymnodés, caractérisé par un corps cylindracé contractile au point d'être quelquefois Polymorphe; aminci postérieurement mais où l'appendice caudiforme, qui n'est qu'un prolongement du corps, n'est jamais flexueux ni implanté.

Le nom donné à ce genre vient de la forme habituelle du corps de ses espèces, qui se rapproche plus ou moins de celle d'une petite rave.

On peut diviser ce genre en deux sections ou sous-genres, auxquels on a donné les noms de Raphanelles protéides et de Raphanelles pupellines.

Les Raphanelles protéides sont des animaux très-contractiles et de forme variable même sous l'œil de l'observateur. On connaît dans cette subdivision deux espèces assez remarquables, qui se rencontrent à la surface des eaux bourbeuses, et que l'on prend ordinairement pour cette matière verte qui s'y trouve. La première espèce est celle que l'on a appelée la Raphanelle protée, décrite par M. Bory de Saint-Vincent dans l'Encyclopédie méthodique, et l'autre est la Raphanelle urbicole décrite par Lamarck, Anim. sans vert., t. 1, pag. 447.

Les Raphanelles pupellines sont moins contractiles que les précédentes, et ne changent pas de formes comme elles. On les trouve dans les infusions; on en connaît plusieurs espèces qui sont toutes décrites par M. Bory de Saint-Vincent dans l'Encyclopédie méthodique, tom. 1, art. vers. (ALEX. ROUSS.)

RAPHÉ. (BOT. PHAN.) Nom donné par Gaertner à une petite masse de vaisseaux filiformes et spiraux, placée sur le côté de l'ovule, près du placenta, qui se ramifie beaucoup et rampe de l'ombilic externe ou *Hile* à l'ombilic interne dit *Chalaze*. Le Raphé, que d'autres appellent *Vasiducte*, est d'une extrême ténuité dans les Millepertuis, *Hypericum*, tandis qu'il se montre épais et proéminent dans l'Aconit et les Ellébores. On ne peut l'observer chez les Euphorbiacées qu'à l'aide d'une forte loupe. Cet organe n'a aucune relation avec la fécondation. Ses fonctions paraissent se borner à servir de communication vasculaire entre la plante et la base de l'amande (que l'on sait être la pâte contenue dans la cavité de l'épisperme). (T. D. B.)

RAPHIDIE, *Raphidia*. (INS.) Linné désigne sous ce nom un genre d'insectes qui appartient à l'ordre des Névroptères, famille des Planipennes, tribu des Raphidines. Ce genre, qui a été adopté par tous les Entomologistes, est ainsi caractérisé : corps allongé; tête grande, presque verticale, déprimée, atténuée postérieurement, sa base se rétrécissant en une espèce de cou; chaperon membraneux, presque coriace, divisé en deux à sa partie postérieure, en carré transversal, commençant à l'origine des antennes; la partie antérieure plus large que le labre, presque trapéziforme, se rétrécissant un peu de la base à l'extrémité; yeux un peu saillans, en ovale court; trois petits yeux lisses, disposés en triangle sur le front; labre avancé (pl. 633, fig. 3 *a*), attaché au chaperon, un peu coriace, presque en carré, un peu plus large que long, arrondi et entier à la partie antérieure. Mandibules (fig. 3 *b*) fortes, ne s'avançant pas au-delà du labre, en forme de triangle allongé, étroites, munies d'un fort crochet arqué et aigu à leur extrémité, et de deux dents aiguës à leur bord interne; mâchoires (fig. 3 *c*) courtes, crustacées, portées sur une base distincte, divisées en deux lanières à l'extrémité, l'extérieure de deux articles presque cylindriques, l'intérieure petite, coriace, trigone en forme de dent; palpes filiformes, les maxillaires un peu plus longs que les labiaux, composés de cinq articles, les labiaux (fig. 3 *d*) de trois non compris le tubercule radical. Antennes grêles, insérées entre les yeux, sétacées, distantes à leur base, de la longueur du corselet, multiarticulées; ces articles très-courts, cylindriques, les deux premiers plus épais que les autres, celui de la base le plus long de tous, le dernier un peu ovale; corselet, ayant un segment antérieur très-étroit, très-allongé, presque cylindrique; le second transversal, beaucoup plus large et beaucoup plus court que le précédent.; ailes de grandeur égale, élevées en toit dans le repos, un peu réticulées, et ayant la plupart des nervures qui se dirigent vers les bords postérieur et inférieur, bifurquées en manière d'Y. Pattes minces, jambes cylindriques; tarses de cinq articles, le premier plus long que les autres, cylindrique; le troisième presque cordiforme, bilobé; le quatrième très-court, à peine visible, n'atteignant point l'extrémité des lobes du troisième; le cinquième allongé, obconique, muni de deux crochets simples et aigus à leur extrémité. Point de pelottes distinctes; abdomen mou, allongé, comprimé; anus allongé, portant deux forts onglets dans les mâles, muni dans les femelles d'une tarière de la longueur de l'abdomen. Ce genre se distingue des Mantispes. par-

ce que celles-ci ont les pattes antérieures ravisseuses; les larves des Raphidies (fig. 3 *e*, *f*) sont d'une forme presque linéaire, un peu plus larges vers le milieu du corps; leur tête est grande, carrée et déprimée; elle porte deux antennes courtes de trois articles; elles se nourrissent ainsi que l'insecte parfait, de petits insectes; elles se roulent avec vivacité quand on les inquiète et sont très-agiles. La nymphe (fig. 3 *g*, *h*) ne se distingue de la larve que par les fourneaux de ses ailes. M. Percheron, d'une part, a figuré dans le Magasin de Zoologie, classe IX, pl. 66, une larve de Raphidie, qu'il rapporte à la *R. notata*, et que nous reproduisons fig. 3 *e*, *g*, et M. Waterhouse d'une autre, a représenté, dans les Annales de la Société Entomologique, de Londres, t. 1, 2, 23, pl. 3, fig. 1, une larve de Raphidie, qu'il rapporte à la *R. ophiopsis* des auteurs. Cette larve, que nous reproduisons fig. 3 *f*, *h*, est si différente de celle qu'a représentée M. Percheron, que nous ne pouvons dire si elle appartient bien au même genre. On connaît trois à quatre espèces de Raphidies, dont deux se trouvent aux environs de Paris.

Le R. SERPENTINE, *R. ophiopsis*, L., représentée dans notre Atlas, pl. 633, fig. 3. Noire; antennes jaunâtres; corselet pointillé, jaunâtre en dessous avec les segmens supérieurs de l'abdomen un peu bordés de jaune; ailes transparentes, nervées de fauve clair; pattes jaunâtres avec les fémurs postérieurs moins enfumés.

Rare aux environs de Paris. (H. L.)

RAQUETTE. (BOT. PHAN.) Nom vulgaire des *Cactus opuntia cochenillifer*, et *tuna*. *V.* CACTE. (GUÉR.)

RASCASSE. (POISS.) Nom vulgaire sur les côtes de la Méditerranée, donné aux espèces du genre Scorpène. (GUÉR.)

RASON, *Novacula*. (POISS.) Cuvier a distingué ce petit groupe des Labres. Il ne renferme encore jusqu'à ce jour que quelques espèces, que les naturalistes avaient placées avec les Coryphènes, dont elles diffèrent beaucoup à l'intérieur et à l'extérieur. Nous citerons comme type du genre: le Rason ou Rasoir de la Méditerranée, *Coryphœna novacula*, L. Cette espèce a été nommée Rason ou Rasoir, parce que son front est constamment terminé par une arête assez aiguë. Elle habite dans la Méditerranée. (ALPH. GUICH.)

RAT, *Mus*. (MAM.) Genre de Rongeurs de la section des Claviculés. Les anciens naturalistes donnaient le nom de *Mus* à tous les Rongeurs de petite taille; ce nom est plus restreint aujourd'hui et comprend seulement les espèces qui, comme le Rat commun, la Souris et le Mulot, ont les caractères suivans: Corps allongé; tête assez obtuse; yeux médiocrement couverts, non globuleux, ni saillans; les oreilles arrondies et ovalaires, sont grandes et couvertes de poils si courts, qu'elles semblent presque nues au premier aspect; pas d'abajoues; deux incisives à chaque mâchoires, les inférieures comprimées et aigues; trois molaires, à tubercules moussus de chaque côté; pattes antérieures à quatre doigts, armées d'ongles crochus; une verrue recouverte d'un ongle très-obtus en place de pouce; pattes postérieures, peu allongées, à cinq doigts onguiculés non palmés; queue plus ou moins longue, presque nue, écailleuse, ronde à sa base et insensiblement conique jusqu'à la pointe, quelquefois flocouneuse au bout; mamelles variant en nombre de quatre à douze; pelage formé de poils assez fins au milieu desquels se trouvent des poils longs et plats ou épineux.

La taille des Rats varie depuis trois pouces environ, jusqu'à un pied. Ils sont omnivores; cependant ils se nourrissent principalement de racines et de grains. Les voiries, les abattoirs et les boucheries renferment un grand nombre de Rats, qui se nourrissent de matières animales en putréfaction; lorsque la disette se fait sentir, ils s'attaquent avec fureur et les plus faibles deviennent la proie des plus forts, qui les dévorent avec avidité. Ces combats qui détruisent des masses immenses de Rats expliquent comment des contrées qui étaient infestées de ces animaux pendant un temps, s'en sont trouvées délivrées quelquefois pour longtemps.

Les Rats sont très-lascifs et peuvent de bonne heure reproduire leur espèce; à l'époque de la chaleur, ils se livrent des combats furieux et font entendre des cris aigus. Ils sont polygames et ne s'inquiètent nullement de l'éducation des petits. Les femelles font plusieurs portées dans l'année et chacune d'elles se compose d'un nombre considérable de petits; elles les allaitent pendant un temps assez court, et les quittent lorsqu'ils sont assez forts pour se procurer seuls leur nourriture. Les Rats ont de nombreux ennemis, tels que les Chats, les Martes, quelques oiseaux, tant nocturnes que diurnes, etc.; les piéges et les poisons sont encore répandus sur leur route; aussi, n'est ce qu'en raison de leur pullulation si abondante que les espèces peuvent persister en même nombre; sans ces causes de destruction et sans leur propre voracité, les Rats couvriraient bientôt entièrement la terre.

Leur instinct est peu remarquable; les terriers que quelques espèces se creusent sont bien moins compliqués que ceux d'autres animaux; peu d'entre eux font des provisions d'hiver. Ils sont en général nocturnes, et recherchent l'obscurité. Plusieurs se sont attachés à l'homme et le suivent partout; la souris, cette espèce domestique, peut être prise pour exemple.

Beaucoup d'espèces de Rats appartiennent à l'ancien continent, quelques unes habitent l'Amérique; enfin, il en est maintenant de cosmopolites. Notre première division comprendra les espèces nombreuses qui n'ont pas de poils épineux; dans la seconde, nous placerons celles qui ont des poils épineux.

§ I. RAT NON ÉPINEUX.

† *Espèces de l'ancien continent.*

Le SURMULOT, *Mus decumanus*, Pallas. *Surmulot*

et *Pouc*, Buffon. La longueur de son corps et de sa tête, pris ensemble, est de 9 pouces environ, celle de sa queue est de 7 pouces 1/2; son pelage d'un gris brun roussâtre en dessus, est d'une couleur moins foncée sur les flancs et blanchâtre en dessous; queue offrant 200 anneaux écailleux.

Le Surmulot est très-abondant dans tous les endroits où il y a des matières en putréfaction, tels que dans les voiries, les latrines, les égouts et les marchés; on le trouve aussi en abondance dans les fermes, dans les granges, etc. La voirie de Montfaucon près Paris en contient d'innombrables troupes qui se jettent avec avidité sur les chevaux qu'on vient d'abattre, se cachent dans l'intérieur des cadâvres en putréfaction ou dans les cavités osseuses. Ce Rat, aujourd'hui si abondant en Europe, a été transporté par des vaisseaux marchands de l'Inde en Angleterre en 1730; en 1750 il apparut en France et détruisit en grande partie le Rat noir, qui s'y trouvait alors communément; depuis ce temps les navires en sont infestés; il a été transporté en Amérique où il a considérablement pullulé.

Le Rat noir, ou Rat proprement dit. *Mus Rattus*, Lin. Le *Rat*, Buffon. Il n'a guère plus de 7 pouces, sa queue est plus longue que son corps et sa tête réunis; son pelage plus fin que celui du Surmulot est cendré-noirâtre en dessus, plus blanc en dessous; le dessus des pattes est couvert de petits poils blanchâtres; la queue présente 150 anneaux écailleux.

Ce Rat n'était pas connu des anciens; on ne sait à quelle époque il a été introduit en Europe, car on le croit originaire d'Amérique, pays dans lequel il est maintenant très-abondant, tandis qu'en Europe il a été remplacé presque généralement par le Surmulot. Sa femelle ne fait qu'une portée de 5 à 6 petits par an, tandis que celle du Surmulot en fait trois, composées chacune d'une vingtaine de petits. Il habite les granges, où il se nourrit principalement de grains.

Le Mulot, *Mus sylvestris*, Gm. *Mus domesticus medius*, Lin. Le *Mulot*, Buffon. Sa tête et son corps réunis ont 4 pouces 1/2 de longueur, sa queue 3 pouces 1/2; pelage fauve, teinté de noir en dessus, blanchâtre en dessous; queue brune supérieurement et blanche inférieurement.

Le Mulot est non seulement très-répandu en Europe, mais il se trouve aussi en Amérique. Il habite les forêts, où il cause de grands ravages en creusant la terre pour rechercher des glands, et en mangeant les jeunes pousses des arbres; il détruit également les moissons en coupant les blés au bas de la tige. Il se propage beaucoup; il fait des provisions qu'il enfouit au pied des arbres.

Le Rat champêtre, *Mus campestris*, Fréd. Cuv. *Mulot des bois*, Daub. *Petit Mulot*, Buffon. Il diffère peu du précédent. Son meilleur caractère distinctif est d'avoir une queue plus longue que le corps d'environ 4 lignes. Il habite en Europe les champs et les villages; il se creuse un terrier.

Le Rat des moissons, *Mus messorius*, Shaw. Il ne diffère guère du Mulot que par la taille, son corps n'a que 2 pouces 3 lignes de long; sa queue 2 pouces. Il habite les endroits rocailleux, où il se construit un nid sphérique pour l'été, l'hiver il se creuse un terrier.

Le Rat nain, *Mus soricinus*, Hermann. Son corps et sa tête ont 2 pouces 3 lignes de long, sa queue est à-peu-près de la même longueur; son museau est très-prolongé; son pelage gris-jaunâtre en dessus est blanchâtre en dessous. Des environs de Strasbourg.

La Souris, *Mus musculus*, Lin. La *Souris*, Buffon. La longueur de sa tête et de son corps réunis est environ de 3 pouces 1/2, celle de sa queue est un peu moindre; le dessus de son pelage et ses flancs sont d'un cendré noirâtre, glacé de jaune; les parties inférieures sont d'un cendré plus clair et jaunâtre auprès de l'anus. Plusieurs variétés de Souris diffèrent entre elles par leur couleur; c'est ainsi qu'il y a des Souris d'un noir foncé, d'autres d'un gris très-clair, une troisième jaunâtre, une autre couleur pie; enfin, il n'est pas rare d'en trouver de tout-à-fait blanches avec les yeux roses.

La Souris, le seul Rat connu des anciens et à qui Aristote a le premier donné le nom de μυς, est très-commune, surtout dans les maisons, où elle creuse les planchers, se fait des galeries quelquefois très-longues et très-compliquées et se nourrit de tout ce qu'elle rencontre. Les femelles font plusieurs portées par an, composées chacune de 7 à 8 petits. Les individus à l'état sauvage sont assez rares. Le froid ne les engourdit pas comme le Lerot et le Loir; aussi existe-t-il des Souris en Islande et en Sibérie, mais les pays tempérés, l'Egypte surtout, leur conviennent mieux.

Parmi les espèces étrangères à l'Europe, nous décrirons brièvement: le Rat géant, *Mus giganteus*, Hardwicke, Linné. C'est la plus grosse espèce du genre, sa tête et son corps ont un pied de long, sa queue est de la même longueur; ses poils très-serrés sont bruns obscurs en dessus, gris en dessous; queue peu poilue, nue à son extrémité supérieure. Il habite la côte de Coromandel et le Bengale.

Le Rat de Java, *Mus Javanus*, Herm. De la taille et de la couleur du Surmulot; les pieds blancs, la queue poilue plus courte que le corps. De l'île de Java.

Le Rat d'Alexandrie, *Mus alexandrinus*, E. Geoffr. Taille du Surmulot; pelage gris-roussâtre en dessus, cendré en dessous; queue d'un quart plus longue que le corps. Habite l'Égypte.

Le Rat strié, *Mus striatus*, Linné; *Mus orientalis*, Séba. Taille de la Souris; pelage gris-roux en dessus avec une douzaine de lignes longitudinales et de petites taches blanches; queue de la longueur du corps. Des Indes orientales.

Le Rat de barbarie, *Mus barbarus*, Linné. Pelage brun en dessus, avec des lignes longitudinales blanches; pieds de devant à trois doigts. De l'Afrique septentrionale.

Il y a encore beaucoup d'autres espèces de Rats non épineux du nouveau continent, tels que le Rat

DE SUMATRA, *Mus sumatrensis*, Raffin.; le RAT D'INDE, *Mus indinus*, E. Geoffr.; le RAT CARACO, *Mus caraco*, Pallas; le RAT A BANDES, *Mus lineatus*, Eversm.; le RAT D'ISLANDE, *Mus islandicus*, Thien.; le RAT SITNIC OU AGRAIRE, *Mus agrarius*, Pallas; le RAT SUBTIL OU SIKISTAN, *Mus subtilus*, Pallas; le RAT FAUVE DE SIBÉRIE, *Mus minutus*, Pallas; le RAT A QUEUE BICOLORE, *Mus dichrurus*, Raffin., etc.

†† *Espèces du nouveau continent.*

Le RAT ANGOUYA, *Mus angouya*, Desm.; d'AZARA, *Mus brasiliensis*, E. Geoffr. Il est de la taille du Surmulot; pelage fauve-roussâtre en dessus, plus clair en dessous. Du Paraguay.

Le RAT DU BRÉSIL, *Mus brasiliensis*, Desm. De la taille du Surmulot; poils ras et doux, d'une couleur brun fauve sur le dos, gris sous le ventre. Habite le Brésil.

Le RAT DES CATINGAS, *Mus pyrrorhinos*, Wied Neuw. Taille du Mulot; pelage brun sale, avec les cuisses rouge-brun. Du Brésil.

Le RAT NOIRATRE, *Mus nigricans*, Raffin. Ce Rat de l'Amérique septentrionale ressemble beaucoup à notre Rat noir et est probablement de la même espèce.

Le RAT A GROSSE TÊTE, *Mus cephalotes*, Desm.; le RAT OREILLARD, *Mus auritus*, Desm., et le RAT AUX TARSES NOIRS, *Mus nigripes*, Desm., qui habitent tous trois l'Amérique, se font remarquer par la grosseur de leur tête et par leurs habitudes qui les rapprochent beaucoup des campagnols.

On cite encore parmi les Rats non épineux du nouveau continent le RAT ROUX, *Mus rufus* Desm. d'Azara; le RAT FAUCHA, *Mus faucha*, Desm.; le RAT AUX PIEDS BLANCS, *Mus leucopus*, Rafin.; le RAT BLEU, *Mus cyaneus*, Gm., etc.

§ II. RATS ÉPINEUX.

Le RAT PERCHAL, *Mus perchal*, Gm., Shaw.; le *Ras perchal*, Buffon; *Echimys perchal*, E. Geoffr. La longueur de la tête et du corps est de quinze pouces, celle de sa queue est de neuf pouces; oreilles nues; pelage brun-roussâtre en dessus, parsemé de petits poils raides, gris en dessous; moustaches noires. Il habite les maisons à Pondichéry, où l'on mange sa chair.

Le RAT DU CAIRE, *Mus cahirinus*, E. Geoffr. Son corps a quatre pouces de long, ainsi que sa queue; pelage gris-cendré, présentant des poils raides, presque épineux sur le dos; moustaches brunes. Il habite l'Égypte.

M. Waterhouse a publié dans les Proceedings of the zoological society of London (numéro de février 1837) un travail important sur de nouvelles espèces du genre Rat; les limites de cet article ne nous permettant pas de donner une analyse de cet ouvrage, nous nous bornerons à dire que M. Waterhouse y distribue les vingt-quatre nouvelles espèces de Rats qu'il a décrites, dans les quatre nouveaux sous-genres *Scateromys*, *Orymycterus*, *Abrothrix* et *Calomys* qu'il a créés.

RAT AQUATIQUE OU RAT D'EAU. (MAM.) On désigne sous ces noms le Campagnol Rat d'eau. *Voir* CAMPAGNOL.

RAT ARAIGNÉE. (MAM.) Traduction des mots latins *mus araneus* dont on a fait Musaraigne. *Voyez* MUSARAIGNE.

RAT BIPÈDE. (MAM.) Les Gerboises étaient autrefois désignées sous ce nom par les anciens naturalistes. *Voyez* GERBOISE.

RAT DES BOIS. (MAM.) Le Mulot et quelquefois même le Surmulot sont désignés sous ce nom. *Voyez* RAT.

RAT DES CHAMPS. (MAM.) Ce nom s'applique particulièrement au Campagnol proprement dit; mais on l'a aussi employé pour désigner le Mulot et même la Marmotte.

RAT-CHIEN. Traduction du mot *Cynomys* appliqué à un petit genre de Rongeurs de l'Amérique du nord. *Voyez* CYNOME.

RAT COMPAGNON. (MAM.) C'est le Campagnol social. *Voyez* CAMPAGNOL.

RAT COYPU OU QUOUYA. (MAM.) Espèce de Rongeurs du genre Myopotame ou Potamys. *Voyez* MYOPOTAME.

RAT DOMESTIQUE. (MAM.) On donne ce nom au Surmulot et au Rat proprement dit : le Mulot est quelquefois désigné sous la dénomination de Rat domestique moyen, enfin la Souris est le petit Rat domestique. *Voyez* RAT.

RAT D'OR OU RAT DORÉ. (MAM.) Surnom du Muscardin, espèce de Loir. *Voyez* LOIR.

RAT ÉCONOME. (MAM.) Nom du Campagnol économe. *Voyez* CAMPAGNOL.

RAT D'ÉGYPTE OU DE PHARAON. (MAM.) Surnoms de la Mangouste d'Égypte. *Voyez* ICHNEUMON.

RAT ÉPINEUX. (MAM.) Genre de Rongeurs qui porte le nom d'Échimys. *Voyez* ÉCHIMYS.

RAT HAMSTER OU RAT DU BLÉ. (MAM.) C'est le Hamster commun. *Voyez* HAMSTER.

RAT AUX LONGS PIEDS. (MAM.) Espèce du genre Gerbille. *Voyez* GERBILLE, article GERBOISE.

RAT DE MADAGASCAR. (MAM.) Nom donné par Buffon à une espèce du genre Maki. *Voyez* MAKI.

RAT DE MONTAGNE. (MAM.) Les anciens naturalistes ont donné quelquefois ce nom à la Marmotte. *Voyez* MARMOTTE.

RAT-SAUTERELLE. (MAM.) Un des noms du Mulot. *Voyez* RAT.

RAT SOCIAL. (MAM.) C'est le Campagnol social. *Voyez* CAMPAGNOL.

RAT-TAUPE. (MAM.) Ce genre de Rongeurs est connu sous les noms d'Aspalax et de Spalax. *Voyez* les articles ORYCTÈRE et SPALAX.

RAT DE TERRE. (MAM.) Traduction du mot *Geomys* appliqué par Rafinesque à un petit genre de Rongeurs, connu aussi sous le nom de Saccophorus. *Voyez* le genre *Saccophorus* article ORYCTÈRE.

RAT TERRESTRE. (MAM.) Nom du Campagnol proprement dit. *Voyez* CAMPAGNOL. (E. DESM.)

RATE. (ANAT.) Organe parenchymateux, mou, spongieux, d'un rouge violet plus ou moins foncé situé profondément dans la cavité abdominale.

Son parenchyme, abreuvé de sang, contient une multitude de granulations grisâtres molles et demi-transparentes. Elle est revêtue d'une membrane séreuse que lui fournit le péritoine, et d'une tunique propre, de nature fibreuse qui lui est intimement adhérente et qui envoie dans son intérieur des prolongemens fins, solides et très-élastiques, dont l'accroissement forme une multitude de cellules avec lesquelles communiquent les dernières ramifications artérielles et veineuses. La structure de la Rate offre ainsi beaucoup d'analogie avec celle des corps caverneux. Lisse sur tout le reste de sa surface, la Rate présente seulement sur son bord interne une scissure par laquelle les vaisseaux et les nerfs pénètrent dans son tissu.

Etat anormal. Parmi les anomalies que la Rate peut offrir, on doit distinguer surtout quelques unes des conformations qui sont remarquables. Cet organe manque très-rarement par vice primitif de conformation chez un sujet d'ailleurs conformé d'une manière normale, tandis que son absence est un fait presque général dans le cas de véritable acéphalie.

Un vice de conformation qui appartient presqu'en propre à la Rate, ou du moins qu'on observe en elle de préférence à tous les autres organes, consiste dans la scission en plusieurs Rates appelées accessoires. Ces corps accessoires sont situés toujours à la face interne, et la plupart du temps vers l'extrémité inférieure de la Rate. Ils ont ordinairement, mais pas toujours, une forme arrondie, et leur nombre varie de un à vingt-trois. Cependant le dernier cas n'a été observé qu'une seule fois, et il est très-rare de rencontrer plus d'une Rate surnuméraire. Le nombre considérable de ces Rates accessoires coïncide presque toujours avec d'autres vices de conformation. C'est ce qui avait lieu chez un sujet qui en offrit vingt-trois. Dans un autre qui en avait sept, on trouva en même temps une inversion de tous les organes de la vie végétative. Chez un troisième, qui en possédait quatre, le trou ovale du cœur était largement ouvert.

Le volume des Rates accessoires varie d'une manière extraordinaire.

Un degré intermédiaire fort remarquable entre cette anomalie et l'état normal, consiste dans l'existence d'un nombre plus ou moins considérable de scissures, souvent très-profondes, sur le bord antérieur, principalement vers son extrémité inférieure ou dans un sillon transversal plus ou moins prononcé qui parcourt toute l'étendue de sa face externe. Parmi les vices de conformation acquis, il en est un qui consiste en un accroissement considérable de la Rate, ordinairement compliqué d'induration qui doit presque toujours naissance à une métastase d'une maladie générale.

Il n'est pas rare non plus de trouver la Rate d'une dureté extraordinaire, sans qu'elle soit hypertrophiée ou très molle. Ce dernier cas s'observe surtout dans les maladies accompagnées d'une grande faiblesse. Il se développe rarement des formations nouvelles dans la Rate. Les tubercules qu'elle renferme quelquefois, ne sont vraisemblablement que les corpuscules blancs, devenus plus volumineux qu'à l'ordinaire. Peut-être doit-on considérer comme une formation particulière, une masse de blanc jaunâtre, solide et inégale qui se développe assez fréquemment dans la Rate. Cependant elle paraît se rapprocher beaucoup du fongus hémadote.

La capsule de la Rate s'ossifie souvent, surtout dans l'âge avancé, à tel point même que, lorsque la substance osseuse a acquis une certaine épaisseur, en proportion de laquelle l'organe s'atrophie toujours, on serait tenté de croire que ce dernier, lui-même, s'est converti en os. (*Voyez* pour plus de détails les articles Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons. (M. S. A.)

RATEL, *Mellivora.* (mam.) Mammifère de l'ordre des Carnassiers, famille des Carnivores, tribu des Plantigrades, placé par la plupart des naturalistes parmi les Gloutons; il forme le genre Mellivora de Fréd. Cuvier. Les Ratels ont les caractères généraux des Gloutons, ils n'en diffèrent que par leur formule dentaire qui est la suivante : incisives $\frac{6}{6}$, canines $\frac{1-1}{1-1}$, molaires $\frac{4-4}{4-4}$, total 32 dents; leurs pieds, assez courts, ont cinq doigts garnis d'ongles très-forts, non-tranchans et destinés à fouir la terre; leur queue est courte; leurs organes des sens paraissent peu développés, celui de l'odorat est restreint par la brièveté du museau; leur langue, comme celle des chats, est garnie de papilles cornées. Ils se rapprochent des chats par leur système dentaire et leur appétit carnassier, mais ils en diffèrent essentiellement en ce que les chats sont digitigrades, tandis que les Ratels sont plantigrades.

On n'en connaît encore qu'une seule espèce qui a été désignée sous les noms de *Viverra Mellivora* Sparman, *Viverra capensis* Schreb, *Gulo capensis* Desm. Son corps épais et trapu a trois pieds de long, sa queue un pied environ, tête de grosseur moyenne, oreilles externes très-courtes, poils rudes et long, gris-cendré en dessus du corps, noirs en dessous, ces deux couleurs étant séparées par une ligne longitudinale gris-blanchâtre, large d'un pouce, qui, commençant derrière l'oreille, se termine à la base de la queue. Le Ratel répand une odeur puante, ce qui lui a valu le nom de *Blaireau puant.* Il est très-friand de miel et de cire, aussi creuse-t-il la terre avec ses ongles pour découvrir les rayons des abeilles terrestres, c'est pour cela qu'on lui a donné le nom de *Mellivora.* On le trouve au cap de Bonne-Espérance.

(E. Desm.)

RATON, *Procyon.* (mam.) Genre de Mammifères carnassiers plantigrades, formé par Storr, au dépens du genre Ours de Linnœus. Les Ratons ont pour caractères : Corps peu massif, tête large et terminée par un museau pointu et assez effilé, quoique moins que celui des Coatis; oreilles externes assez petites; langue douce; yeux assez ouverts; pattes pentadactyles, beaucoup moins fortes que celles des ours, et terminées par des ongles forts et assez aigus, talons des pieds de derrière n'appuyant pas tout-à-fait sur le sol pendant la marche; queue longue, poilue, non prenante; six mamelles ventrales. Les Ratons se rapprochent beaucoup des Coatis par leur système dentaire, ils ont la même formule dentaire : incisives $\frac{6}{6}$, canines $\frac{1-1}{1-1}$, molaires $\frac{6-6}{6-6} = 40$. Les Ratons, qui ont de nombreux rapports avec les Ours par leur structure intérieure, en diffèrent par leur aspect extérieur qui est beaucoup moins lourd.

Les deux espèces que l'on connaît habitent l'Amérique. Les Ratons se nourrissent également de substances animales et de substances végétales. Ils montent sur les arbres avec beaucoup plus d'agilité que les ours; leur fourrure est douce et épaisse.

Le Raton laveur, *Procyon lotor*, G. Cuv.; *Ursus lotor*, Linné; le *Ratton*, Buffon, représenté pl. 634, fig. 1. Il est de la taille d'un Blaireau, son corps a moins de deux pieds de long, sa tête cinq à six pouces, et sa queue environ huit pouces et demi; il ressemble un peu à un renard, mais son corps est plus épais, plus rac-

Pl. 634.

1 Raton *laveur*

2 Réduve *masquée*

3. ——— *à scie*.

4 ——— *jolie*

5. Rémipède *tortue*

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

courci et plus ramassé; la couleur générale de sa forme est le gris-noirâtre, plus pâle sous le ventre et sur les jambes que partout ailleurs; le museau et les oreilles sont blanchâtres; chaque œil est entouré d'une tache noire qui descend obliquement jusque sur la mâchoire inférieure; les poils des joues et des sourcils sont blancs, longs et dirigés en bas; le chanfrein est noir; la lèvre supérieure porte des moustaches fortes et longues; les jambes présentent des poils presque ras; la queue très-touffue, d'un blanc jaunâtre, offre cinq à six anneaux noirs. La femelle ne diffère du mâle qu'en ce qu'elle est un peu plus petite que lui.

On connaît trois variétés du Raton laveur: 1° le Raton laveur fauve, Geoffroy, qui a du blanc où les autres ont du gris, et du roux assez vif à la place du noir; 2° le Raton laveur a gorge brune, que Palissot Beauvois regardait comme une espèce distincte, il est plus petit que le Raton laveur, sa queue est plus longue, sa gorge présente une tache brune; et 3° le Raton laveur blanc, *Meles alba*, Brisson, dont le dessus de son corps présente des poils très-épais, et qui est d'une couleur blanc jaunâtre en dessous.

M. d'Azara, dans un voyage qu'il a fait à Paris, a reconnu dans le Raton de nos collections l'Agonarapopé du Paraguay; mais cependant il en diffère en ce qu'il n'a pas de tache noire sur l'œil, en ce que ses oreilles sont plus pointues et parceque le dernier tiers de sa queue est noir. L'agonarapopé, nom qui signifie à main étendue, serait donc probablement une autre espèce du genre Raton.

Le Raton laveur habite l'Amérique septentrionale, où il a reçu le nom de Mapach et celui de Raccoon que lui donnent plus particulièrement les Anglais. Ces animaux grimpent facilement aux arbres, et quoique leur allure soit encore lourde et embarrassée comme celle des plantigrades, ils sont cependant plus alertes que les ours; ils se nourrissent d'œufs d'oiseaux et de racines. On les apprivoise facilement, et alors ils mangent du pain, de la chair crue ou cuite, et en général tout ce qu'on leur présente. Ils ont la singulière habitude de plonger constamment leurs alimens dans l'eau, et de les rouler ensuite quelques temps dans leurs mains avant de les avaler; c'est à cela même qu'ils doivent leur surnom de *laveur*. Leur fourrure est employée dans les fabriques de chapeaux; leur graisse sert aux mêmes usages que celle de l'ours.

Le Raton crabier, *R. Procyon cancrivorus*, Geoff. St.-Hil.; *Ursus cancrivorus*, Linné; le Raton crabier, Buffon. Il est un peu plus grand que le précédent, son corps est plus allongé; sa queue est proportionnellement plus courte; la couleur de son pelage est le gris-fauve mêlé de noir et de gris; le noir domine sur la tête, le cou et le dos; les côtés du cou et du corps sont d'une couleur fauve sans mélange; le bout du nez et les naseaux sont noirs; une bande brun-noirâtre entoure les yeux et s'étend jusqu'aux oreilles; le dedans des oreilles offre des poils blancs; une tache blanche se trouve au milieu du front; les parties inférieures sont d'un blanc jaunâtre; les pattes sont d'une couleur brun-noirâtre; queue fauve mêlé de gris, présentant six anneaux noirs.

On trouve le Raton crabier dans l'Amérique méridionale, et principalement dans la Guïane. Il a le même genre de vie que le Raton laveur; il mange des crustacés qu'il recherche sur les rivages, ce qui lui a fait donner le nom spécifique de *Crabier*. (E. Desm.)

RATTE A LA COURTE QUEUE. (mam.) Surnom du Campagnol. *V.* Campagnol.

RATTE A LA GRANDE QUEUE. (mam.) Le Mulot est surnommé ainsi dans quelques provinces. *V.* Rat.

RATTE ROUSSE. (mam.) On donne ce nom aux souris qui vivent dans les champs de blé. *V.* Rat. (E. Desm.)

RAVE. (bot. phan.) L'espèce du genre Chou que nous avons indiquée au tom. II, p. 173 et 174, a pour type essentiel la plante oléagineuse que nous cultivons sous le nom de Navette. Je sais que l'on a dit le contraire, même dans cet ouvrage, mais c'est faute d'études attentives; l'inspection de la racine qui est, chez l'une et l'autre plante, en fuseau, fibreuse, menue; celle des graines et de leurs évolutions durant la germination, auraient suffi pour empêcher de commettre une erreur aussi grossière; mais on aime mieux copier ses devanciers que d'observer la nature vivante.

Il importe de ne pas confondre ensemble, comme on le fait d'ordinaire, les Raves avec les Raiforts (*voyez* ce mot). Dans nos cultures nous distinguons plusieurs variétés de Raves, 1° la commune, qui est habituellement d'un blanc sale; 2° celle qui est verte à son sommet et qu'il faut bien distinguer de la précédente, qui verdit quand sa sommité se trouve exposée à l'air; 3° la hâtive d'un beau rouge, douce et tendre; 4° le turneps; 5° la rave turbinée; 6° la jaune; 7° la noirâtre, abondante dans les Cévennes, et estimée la meilleure de toutes par notre célèbre Rozier. La nature du sol en change souvent et la forme et la couleur; celui qui convient le plus veut être léger et frais.

On étend vulgairement l'application du mot *Rave* à des végétaux de genres et de familles fort opposés. En voici quelques exemples:

Rave de genêt. C'est l'Orobanche qui pullule sur ce sous-arbrisseau, *Orobanche major*.

Rave de Saint-Antoine. La Renoncule bulbeuse des prairies humides, *Ranunculus bulbosus*, L.

Rave de terre. Nom donné dans diverses localités aux tubercules du Cyclame, *Cyclamen europæum*, Aiton.

Rave des juifs et des Parisiens. Le Raifort cultivé (*voyez* ce mot).

Rave du Brésil. L'Igname à bulbe, *Dioscorea bulbifera*.

Rave du cheval. Le Cranson rustique, *Cochlearia armoriaca*, L.

Ravenelle et Ravenaille. Nom vulgaire d'un Raifort, *Raphanus raphanistrum*, L., que l'on attribue aussi à la Giroflée des murailles, *Cheiranthus cheiri*.

Rave sauvage. Autre nom vulgaire du *Raphanus raphanistrum*. C'est encore celui de la Raiponce des jardiniers, *Campanula rapunculus*, et du Raponcule en épi, *Plyteuma spicatum*, L., dans plusieurs localités, etc. (T. d. B.)

RAVENALA. (bot. phan.) Ce superbe genre créé par Sonnerat pour la Musacée de Madagascar,

a été supprimé par Willdenow et par lui réuni au genre *Urania*, dont nous parlerons plus bas. *V.* Uranie. (T. D. B.)

RAVENSARA, *Agathophyllum*, J. (BOT. PHAN.) Sonnerat nous a fait connaître la seule espèce découverte jusqu'ici de ce genre de la Dodécandrie monogynie et de la famille des Laurinées, selon quelques botanistes. C'est un gros et grand arbre de Madagascar point assez étudié en présence de la nature vivante, pour que l'on puisse s'en rapporter aux descriptions faites sur des échantillons d'herbier. Dans le commerce l'amande du fruit de l'*Agathophyllum aromaticum* est appelée Noix de girofle, Quatre épices, parce que cueillie fraîche, elle est d'une odeur fine très-agréable, d'une saveur piquante très-prononcée, et parce qu'elle est généralement employée dans l'Inde pour aromatiser les mets. Les feuilles fraîches servent aussi dans les ragoûts. On prépare avec la noix drupacée une liqueur particulière fort estimée, quoique fort âcre et brûlante à la gorge. Le bois de Ravensara est dur, pesant, sans odeur, blanc et traversé par des veines roussâtres; l'écorce qui le recouvre répand une odeur assez douce. L'arbre ne se met à fruit qu'à sa cinq ou sixième année. (T. D. B.)

RAVET. (INS.) Nom vulgaire des Blattes, et spécialement de la *Blatta americana*, dans toutes nos colonies. Dans toute l'Amérique espagnole ces mêmes insectes portent le nom de *Coucaracha*. *V.* Blatte. (Guér.)

RAY-GRASS. (BOT. PHAN. et AGR.) Expression empruntée aux Anglais sur la valeur de laquelle les auteurs sont très-loin de s'entendre. D'abord, les uns l'écrivent *Bird-grass* comme D'Ourches et Lullin; les autres s'en servent pour désigner la plante à préférer sur toutes celles employées pour l'établissement des prairies. Tantôt, on entend parler de l'Ivraie vivace, *Lolium perenne*, ou bien de l'Avoine élevée, *Avena elatior*; tantôt on dit que le mot Ray-grass comprend toutes les espèces de plantes graminées propres à la nourriture des bestiaux. Le mieux est de le supprimer puisqu'il est sans valeur, qu'il facilite la fraude et que nous possédons des noms propres avec lesquels le cultivateur est à même de comprendre la portée des conseils qu'on lui donne. *Voyez* au surplus aux mots Ivraie et Prairie. (T. D. B.)

RÉAUMURIE, *Réaumuria*. (BOT. PHAN.) En écrivant le nom de ce genre de la Polyandrie pentagynie et de la famille des Ficoïdées, je sens le besoin de renvoyer le lecteur aux remarques que j'ai publiées dans le tome III, pag. 381 de cet ouvrage. Il est dédié à un savant entomologiste qui ne s'est jamais occupé de botanique. Le *Reaumuria* ne possède encore qu'une seule espèce, le *R. vermiculata*, de Linné, que l'on trouve dans les contrées méridionales du bassin de la Méditerranée. C'est une plante dicotylédonée, haute de trente-deux centimètres, à tige presque ligneuse, et à écorce blanchâtre, dont les rameaux alternes sont ceuverts de très-petites feuilles glauques, charnues, éparses, nombreuses, linéaires, courtes et à demi-cylindriques. Les fleurs naissent le long des rameaux, elles sont blanches et solitaires, portées sur des pédoncules courts, garnis vers leur sommet de folioles imbriquées. Elles offrent un calice monosépale, persistant, à cinq divisions profondes, incombantes latéralement et environnées d'un involucre aux folioles linéaires et nombreuses; corolle régulière, à cinq pétales munis chacun à leur base de deux appendices membraneux, étroits, ciliés, finement découpés en leur partie supérieure; étamines très-nombreuses insérées sur le réceptacle, et terminées par des anthères globuleuses, à deux loges; ovaire supère, libre, comme pyramidal, ayant cinq styles et devenant capsule quinquélobée qui s'ouvre par cinq valves et qui renferme des semences en nombre, oblongues, soyeuses. Il arrive souvent que les cloisons destinées à séparer les cinq loges les unes des autres, avortent ou se détruisent, ce qui peut faire croire qu'il n'en existe qu'une, mais avec un peu d'attention on en retrouve aisément les traces. (T. D. B.)

RÉCEPTACLE. (BOT. PHAN.) Le point de croissance du bouton en état de dilatation, c'est-à-dire le sommet du pédicelle plus ou moins épanoui et évasé, sur lequel reposent les enveloppes florales et les étamines (jamais l'ovaire), est appelé *Receptaculum* par Linné, *Torus* par Salisbury et la plupart des botanistes actuels. Il est très-marqué dans l'Oranger, le Pavot, etc. On se sert aussi du mot Réceptacle pour désigner, 1° l'axe dilaté et déprimé d'un capitule; il prend un accroissement prodigieux dans l'Artichaut, l'Héliante annuel, et diverses autres Synanthérées; 2° le corps charnu, qui présente sur plusieurs rangs un grand nombre de carpelles ou écailles, comme chez le Fraisier, le Nélumbo, etc.; 3° et le lieu où l'on remarque le fruit, ou pour mieux dire servant de base à l'ovaire, à quelque distance du Réceptacle de la fleur. (T. D. B.)

RECTRICES. (OIS.) *Voyez* Plumes.

REDOUL ET REDON (BOT. PHAN.) On donne ce nom vulgaire, concurremment à ceux de Coriaire et de Fustet, à des arbrisseaux de nos contrées méridionales, que nous examinerons plus bas au mot Sumac. *Voyez* ce mot. (T. D. B.)

RÉDUVE. *Voy.* Réduviens.

RÉDUVIENS ou RÉDUVITES, *Reduvii*. (INS.) Famille de l'ordre des Hémiptères, créée par M. Brullé et ainsi caractérisée par cet auteur : Corps ordinairement allongé; tête fortement rétrécie vers sa partie postérieure à son insertion avec le thorax; bec court, épais et fortement recourbé; antennes grêles et longues, composées de quatre articles, dont les deux premiers ordinairement plus gros et plus longs que les autres; les deux derniers beaucoup plus grêles, ayant l'apparence de soies; corselet épineux ou dentelé; pattes longues et minces, avec les cuisses quelquefois renflées et armées d'épines.

Les Réduviens sont fort nombreux en espèces; leurs couleurs sont très-variées et quelquefois très-vives; ce sont des insectes entièrement carnassiers;

siers, doués de beaucoup d'agilité, qui vivent sur les fleurs, les arbres, et même quelques espèces habitent nos maisons. Ils ont des formes très-variées, souvent des épines arment leur corselet, ce qui les a fait diviser par plusieurs auteurs en un grand nombre de genres dont quelques uns sont dépourvus de caractères propres à les distinguer facilement entre eux. Voici les plus remarquables :

Genres : *Emesa*, *Ploiaria*, *Zelus*, *Reduvius*, *Ectrichodia*, *Pirates*, *Nabis*, *Stenopoda*, *Petalochierus*, *Holotrichius*, *Lophocephala*, *Holoptilus*.

Emesa, Fabr. Corps grêle, allongé; antennes très-grêles, longues, aidant l'insecte pour la marche, ayant leur premier article plus gros que les autres et le troisième formant un coude avec le second; prothorax très-allongé et étroit; élytres et ailes longues, étroites, quelquefois entièrement nulles; pattes antérieures courtes, ravisseuses, ayant les hanches assez allongées; cuisses armées d'épines à leur partie intérieure, et les jambes se repliant sur les cuisses forment une sorte de pince capable de saisir les animaux vivans et de les empêcher de s'échapper; tarses n'ayant qu'un seul article; pattes intermédiaires et postérieures longues et grêles. Les espèces qui composent ce genre sont peu nombreuses, généralement elles marchent lentement et comme par saccades. Elles habitent particulièrement les contrées méridionales, l'Afrique, l'Asie et l'Amérique méridionale. L'espèce type est l'*E. filum*, *Gerris filum*, Fabr., Ent. syst., tom. IV, p. 191, n° 15.

Ploiaria, Scop. Nous avons déjà parlé de cette coupe générique. *Voyez* Ploière.

Zelus, Fabr.; *Cimex*, Lin.; *Reduvius*, Fabr.; *Prionotus*, Lap. Corps long et étroit; bec long, très-aigu; antennes longues et grêles, ayant leur premier article court; le second plus gros que les autres, et toujours le plus long de tous; les deux derniers beaucoup plus minces que les précédens; corselet étroit, surtout antérieurement, surmonté de tubercules et d'épines; élytres longues et peu consistantes; abdomen plus large que le thorax; pattes grêles, surtout les postérieures; tarses ayant leurs crochets munis d'une petite dent située à leur base. Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces qui se trouvent répandues dans toutes les parties du monde. L'espèce que l'on peut regarder comme type, est le *Z. macilentus*, Stall., Burm.; les genres *Myocoris*, Burm., ou *Hiranetis*, Spinol.; *Evagoras*, Burm.; *Notocyrtus*, Burm.; *Arilus*, Hahn., ou *Prionotus*, Lap.; *Sacroderes*, Spinol.; *Harpactus*, Lap., offrent trop peu de caractères pour pouvoir être conservés comme genres, aussi généralement ne sont-ils regardés que comme divisions. L'une des espèces les plus remarquables de ce genre est le *Z.* (Prionotus) *Serratus*, de Fabricius; cet insecte que nous représentons pl. 634, fig. 3, est entièrement d'un gris rougeâtre, avec les jambes et les antennes jaunâtres; son corselet offre une carène longitudinale très-élevée, arrondie et fortement dentée en scie. Du Brésil et de presque toute l'Amérique méridionale, jusqu'à la Caroline.

Reduvius. Corps allongé; tête longue, petite, portée sur un cou ordinairement fort distinct; bec court, arqué, de trois articles; corselet triangulaire, très-distinctement bilobé; élytres de la longueur de l'abdomen au moins; jambes dépourvues d'épines terminales; tarses fort courts, de trois articles. Les Réduves sont dépourvus de la faculté d'émettre un liquide odorant, vaporisable, mais, en revanche, leur piqûre est des plus douloureuses. On les rencontre sur les fleurs, les arbres, et quelquefois aussi dans les maisons; leur proie qui consiste en insectes, les rend également communes partout où il peut s'en trouver. Parmi celles qui fréquentent nos habitations, nous citerons la Réduve masquée qui a été ainsi appelée à cause d'une habitude singulière de sa larve; elle se revêt de toute espèce de débris et d'ordures, afin de se dérober plus aisément à la vue de ses ennemis, ou de la proie qu'elle convoite. On pourrait penser que cette larve, ainsi recouverte de petits fragmens de poussière, auxquels elle doit son aspect informe et l'on peut dire hideux, les ramasse involontairement en passant dans les angles des murailles et les endroits obscurs de nos maisons, mais l'observation démontre le contraire. Ayant nous-mêmes trouvé, dit M. Brullé auquel nous empruntons ces intéressantes observations, une de ces larves, et l'ayant renfermée dans un cornet de papier, afin de l'observer plus tard, elle y resta oubliée pendant plus d'un mois. Au bout de ce temps, ayant ouvert le cornet, quel fut notre étonnement de trouver encore la larve vivante et dépouillée de son ancienne peau. Cet étonnement s'accrut encore lorsque, l'examinant de nouveau, nous vîmes qu'elle était couverte, comme auparavant, de fragmens de poussière, et que la dépouille rejetée se trouvait presque entièrement nette. Il était donc hors de doute que la Réduve, après sa nouvelle mue, s'était revêtue des débris empruntés à son ancienne dépouille. Blottie dans quelqu'endroit obscur, la Réduve attend, dans une immobilité complète, le passage de quelque insecte à sa convenance; ou bien elle s'avance par saccades, s'arrêtant fréquemment, et, lorsqu'elle aperçoit sa victime, par un mouvement rapide, elle se jette dessus et la saisit à l'aide de ses deux premières pattes. Les œufs des Réduves sont d'une forme allongée, plus grosse à l'une des extrémités, ou un peu courbée sur elle-même; leur bout le plus mince est celui par lequel sort le petit insecte; pour cela il pousse en dehors un couvercle qui se trouve retenu par un rebord saillant. Les différences sexuelles des Réduves ne consistent, à l'extérieur, que dans la forme des derniers segmens de leur abdomen. Cependant le mâle est ordinairement d'une taille un peu moindre que la femelle, et les organes du vol sont souvent beaucoup plus développés chez lui. Parmi le petit nombre d'espèces que ce genre renferme, nous citerons comme type le *R. pesonatus*, Fabr., Lin., représenté dans notre Atlas, pl. 634, fig. 2. Long de 8 à 9 lignes. Corps entièrement d'un brun noirâtre obscur, couvert de poils peu serrés; anten-

nes ayant la base et l'extrémité de chaque article plus pâle; corselet ayant ses angles postérieurs pointus, mais non prolongés en épines; élytres de la couleur du corps, sans taches; pattes d'un brun roussâtre, avec la base des jambes blanchâtre. On trouve cette espèce dans la plus grande partie de l'Europe.

Le *R. Amœnus*, publié par M. Guérin-Méneville dans l'Iconographie du Règne animal, et dont la figure est reproduite dans notre Atlas, pl. 634, fig. 4, est l'une des plus belles espèces du genre; elle est d'un beau rouge de corail, avec le lobe postérieur du corselet, des taches sur les côtés de l'abdomen, aux jambes et aux cuisses, d'un noir vif. Le partie postérieure des élytres est d'un noir bleu très-luisant. De Java.

Ectrichodia, Serv.; *Ectrichotes*, Burm.; *Loricerus*, Hann.; *Reduvius*, Fabr.; *Tiarodes*, Burm.; *Cimbus*, Lap.; *Cymbidus*, Spin. Corselet mamelonneux, très-convexe avec un étranglement au milieu; élytres et ailes ne couvrant pas entièrement l'abdomen; antennes ayant les deux derniers articles se subdivisant en plusieurs articulations, selon les espèces; abdomen épais, très-voûté en dessus, fort large, et dépassant de beaucoup latéralement les élytres. *E. crux, Cimex crux*, Thumb.

Pirates, Serv.; *Sirthena*, Spinol.; *Reduvius*, Fab. Second article des antennes très-allongé; corselet beaucoup plus allongé, ayant son étranglement placé beaucoup au-delà du milieu et près du bord postérieur; élytres couvrant toute la longueur de l'abdomen; ce dernier n'étant pas voûté sensiblement en carène. Le type de ce genre est le *P. stridulus, Reduvius stridulus*, Fabr. Cette espèce se trouve dans une grande partie de l'Europe.

Ici vient se placer le genre *Nabis*. *Voyez* ce mot.

Stenopoda, Lap.; *Oncophalus*, Burm.; *Pygolampis*, Germ.; *Ochetopus*, Hahn.; *Gerris*, Fabr. Corps très-long, fort étroit; tête allongée; yeux globuleux; élytres longues, couvrant entièrement l'abdomen; antennes ayant leurs derniers articles excessivement grêles; pattes longues et grêles; jambes dépourvues de pelotte. *St. squalida, Reduvius squalidus*, Rossi. Cette espèce, qui se trouve en France et en Portugal, peut être considérée comme le type de ce genre.

Petalochierus, Palis. Bauv. Ce genre a déjà été traité à l'article PÉTALOCHEIRE. *Voyez* ce mot.

Holotrichius, Burm. Corps aplati; tête fort courte, ovale; antennes ayant leur premier article plus long que la tête, et les derniers divisés en plusieurs articulations. *H. tenebrosus*, Burm. Cette espèce se trouve à Corfou.

Lophocephala, Lap., Burm. Tête allongée, cylindrique; antennes ayant leur premier article aussi long que la tête; les derniers étant aussi épais que les premiers. La seule espèce connue est le *L. Guerinii*, Lap. Cette espèce a été trouvée au Bengale.

Holoptilus, Lep., Serv., Lap. et Burm. Corps court, velu; antennes d'égale épaisseur dans toute leur longueur, avec leur troisième article fort grand; ces antennes dans toute leur étendue, sont couvertes de longs poils fins, ce qui leur donne l'aspect de petits panaches; jambes également très-velues, surtout les postérieures. L'*H. ursus*, Lep. et Serv., paraît être le type de ce genre. Cette espèce a été trouvée au cap de Bonne-Espérance. (H. L.)

REEM. (MAM.) La Bible donne ce nom à un animal que les commentateurs regardent comme une espèce de Rhinocéros. (E. DESM.)

REFAIT. (MAM.) Nom donné par les chasseurs aux bois des Cerfs, des Daims ou des Chevreuils, lorsqu'ils viennent de repousser. (E. DESM.)

RÉFRACTAIRE, (MIN.) En général, on nomme matières ou substances Réfractaires, toutes celles qui sont difficilement altérables par la chaleur; voilà pourquoi les minéralogistes appellent minéral ou roche réfractaire, toute matière minérale qui demeure infusible à l'action du chalumeau.

Les roches Réfractaires sont d'un grand secours pour la construction des fourneaux dans lesquels on veut développer une chaleur très-intense; aussi se sert-on de ces matières pour la construction des hauts fourneaux. A cet effet, on fabrique les briques avec lesquelles on construit l'intérieur des fours, des fourneaux, etc., au moyen des matières minérales les moins fusibles, telles que les argiles non calcarifères, les grès, etc., substances ordinairement communes dans les terrains anciens. (A. R.)

RÉFRACTION. (PHYS. et MIN.) Lorsqu'un rayon lumineux passe d'un milieu dans un autre, de l'air dans l'eau, par exemple, suivant une direction perpendiculaire à la surface de séparation des deux milieux, il continue sa marche en ligne droite; mais lorsque sa direction est oblique à la surface de séparation des deux milieux, il se brise, et dans ce cas, on dit qu'il est réfracté, tandis que l'accomplissement du phénomène se nomme Réfraction.

Un rayon incident peu donner lieu à un seul rayon réfracté ou à deux : dans le premier cas, la Réfraction est simple, et dans le second, il y a double Réfraction. Le spath d'Islande, le cristal de roche et beaucoup d'autres substances produisent une double Réfraction, c'est-à-dire que ces substances ont la propriété de doubler les objets qu'on regarde à travers deux de leurs faces. Quant au spath d'Islande, non seulement la double image est parfaitement distincte, mais encore on peut la découvrir à travers deux faces parallèles, circonstance assez rare; car ordinairement le phénomène n'a lieu que lorsqu'on regarde l'objet à travers deux faces inclinées entre elles, de sorte qu'il faut parfois faire tailler la pierre pour développer en elle la propriété dont il s'agit, et qui néanmoins appartient à la nature de la substance.

Il y a plusieurs moyens pour observer la double Réfraction. Le premier consiste à placer le cristal sur une ligne noire tracée sur le papier, et à l'instant l'on en aperçoit deux, dont l'une paraît plus pâle et plus éloignée que l'autre; mais ce premier procédé n'est applicable qu'à la chaux carbonatée

et au soufre, qui doublent à travers deux faces parallèles. Le second moyen consiste à placer la pierre très-près de l'œil, à saisir une épingle par la pointe de l'autre main, et à chercher, en l'éloignant et lui donnant différentes directions, le point où la tête paraîtra composée de deux segmens de sphères qui s'entrecoupent; le corps de l'épingle semble beaucoup plus gros, et les bords, ainsi que ceux de la tête sont irisés. Il est essentiel que l'observateur se place vis-à-vis le grand jour pour que l'effet soit apparent. Le troisième procédé, dont Haüy faisait souvent usage, consiste à percer une carte avec une épingle, à l'appliquer sur la surface de la pierre que l'on approche près de l'œil, et à regarder à travers la flamme d'une bougie dont on s'éloigne convenablement à propos. Si la pierre jouit de la double Réfraction, la flamme paraît bifurquée vers sa pointe et irisée sur les bords.

Il existe une liaison intime entre la propriété de la double Réfraction et la forme des cristaux des minéraux. Les corps dont la forme primitive est l'octaèdre jouissent seulement de la Réfraction simple; les rhomboèdres, prismes à six faces, prismes à base carrée, ont la double Réfraction à un seul axe; le prisme oblique et le prisme rectangulaire droit possèdent la double Réfraction à deux axes.

Il est nécessaire d'entrer ici dans quelques détails pour faire concevoir ce que l'on entend par axe de double Réfraction. Les cristaux dans lesquels on observe la double Réfraction forment deux classes distinctes. Si l'on taille une face plane quelconque dans un cristal de l'une ou de l'autre classe, un rayon lumineux qui y tombera perpendiculairement se divisera généralement en deux rayons, dont l'un prend le nom de rayon ordinaire, l'autre celui de rayon extraordinaire; mais, pour un cristal de la première classe, il existe une direction particulière et unique de la face plane pour laquelle le rayon incident normal pénètre sans se diviser; pour un cristal de la deuxième classe, il y a deux directions qui jouissent de cette propriété. L'anormal à la section d'un cristal pour laquelle cette propriété a lieu, ou la direction suivie par le rayon incident normal non divisé, est appelé axe de double Réfraction; c'est pour cela qu'on donne aux deux classes des cristaux jouissant de la double Réfraction le nom de cristaux à un seul axe, et celui de cristaux à deux axes.

On a souvent de la difficulté pour manifester ces propriétés. Si une face est taillée parallèlement à l'axe, un faisceau lumineux passant à travers le cristal se divise en deux, et si l'on a deux cristaux de tourmaline à axes perpendiculaires, aucune lumière ne traverse leur système; mais quand on interpose un cristal jouissant de la double Réfraction, la transparence reparaît, De plus, on peut voir si le cristal est à un ou à deux axes : lorsqu'il n'y a qu'un seul axe, on observe une série d'anneaux colorés, traversée par une croix tantôt brillante, tantôt noire; lorsqu'il n'y a qu'une seule ligne brillante ou noire, le cristal est à deux axes.

Nous ajouterons en dernier lieu que, selon que la Réfraction rapproche ou éloigne l'image de l'axe, on dit que le cristal est à axe attractif ou répulsif.

Relativement à d'autres détails qui pourraient trouver leur place ici. *Voy.* les mots Lumière et Optique. (A. R.)

RÉGLISSE, *Glycyrrhiza*, L. (bot. phan.) Huit espèces de plantes herbacées à racines rampantes, très-longues, vivaces, dont sept appartiennent à l'ancien hémisphère et une seule au nouveau, composent ce genre de la Diadelphie décandrie et de la belle famille des Légumineuses. Les Réglisses ont leurs tiges hautes de trente centimètres à deux mètres, les feuilles ailées, munies de stipules; ils s'ornent en juin et juillet de fleurs violacées ou purpurines, par fois blanches ou jaunes, disposées en épis axillaires ou bien réunies en une tête épaisse. Calice monophylle, tubuleux, à deux lèvres dont la supérieure présente trois et parfois quatre segmens inégaux, l'inférieure simple, linéaire; corolle papilionacée ayant l'étendard ovale, dressé, lancéolé, les ailes oblongues, la carène à deux pétales non soudés, droits, aigus; dix étamines, une libre, les autres neuf réunies par leurs filamens; ovaire supère, plus court que le calice, surmonté d'un style filiforme à stigmate obtus; gousse ovale, oblongue, comprimée, uniloculaire, contenant une à quatre et six graines réniformes.

Toutes ces plantes aiment les terres sablonneuses, mais douces et substantielles, où leurs racines peuvent aisément pénétrer, s'étendre et prendre tout le développement nécessaire. Elles supportent volontiers les hivers ordinaires au climat de Paris, mais quand les froids sont trop rigoureux et qu'ils parviennent jusqu'à la racine, celle-ci ne tarde pas à périr. On les multiplie par le semis fait au printemps et par la voie des drageons enlevés en mai ou préférablement en automne. Pour que les racines jouissent de la plénitude de la saveur douce et sucrée qui leur est propre, il faut les cultiver et les recueillir en leur troisième année, quelquefois même en leur quatrième aux contrées méridionales de la France, et surtout en Espagne et en Italie : c'est là seulement qu'elles sont parfaites. Dans les terres marécageuses elles sont sans valeur aucune. En nos climats, elles sont toujours insipides et même âcres. Rozier recommande, pour favoriser la dentition, de substituer l'usage des racines de Réglisse de bonne qualité à ces hochets en verre ou en corail qu'on met à cette époque aux mains des enfans.

Sous le rapport de l'horticulture, les Réglisses sont plutôt un objet de curiosité que d'ornement, elles ont fort peu d'agrémens extérieurs. Dans un petit nombre de localités nationales on cultive la Réglisse glabre, *G. glabra*, L., qui porte des petites fleurs rouges, des feuilles visqueuses sans stipules et des gousses non hérissées de poils. On estime plus particulièrement ses racines qui sont longues, rameuses, rampantes, cylindriques, de la grosseur du doigt, brunâtres à l'extérieur, tan-

dis que l'intérieur est d'un jaune intense. Récente, sa saveur est fort agréable; ses propriétés médicamenteuses sont d'adoucir les ardeurs de l'urètre et les phlegmasies du poumon, de fournir une infusion et un extrait qui facilitent l'expectoration dans les rhumes opiniâtres et qui communique aux autres tisanes une saveur douce. La meilleure infusion s'obtient de la racine fraîche, seule ou bien mêlée avec l'orge mondé, ou de la racine de chiendent ou de fraisier. Sèche et vieille, la racine du Réglisse développe le principe résineux qu'elle contient et émousse singulièrement son mucilage sucré. L'espèce de pâte sèche, que l'on désigne dans le langage vulgaire sous les noms de *suc* et de *jus de Réglisse*, s'obtient en faisant bouillir la racine dans l'eau et en évaporant la décoction à la consistance d'extrait; on roule en bâtons que l'on enveloppe de feuilles de laurier; mais comme ce suc renferme beaucoup de parcelles cuivreuses, détachées des bassines par l'action des spatules en fer employées pour tourner l'extrait, et le retirer, il importe de faire subir à celui que le commerce va demander à l'Espagne et à la Sicile, une nouvelle manipulation; on le filtre, on l'évapore au bain-marie, puis on l'aromatise avec de l'essence d'anis. Le plus prudent est d'éviter l'emploi de cette drogue : c'est un conseil que nous donnons à la mère de famille.

Une espèce dont les racines sont très-longues et très-douces, le Réglisse rude, *G. asperrima*, Willd., remplace en Sibérie, et surtout sur les rives du Wolga, notre espèce officinale. (T. D. B.)

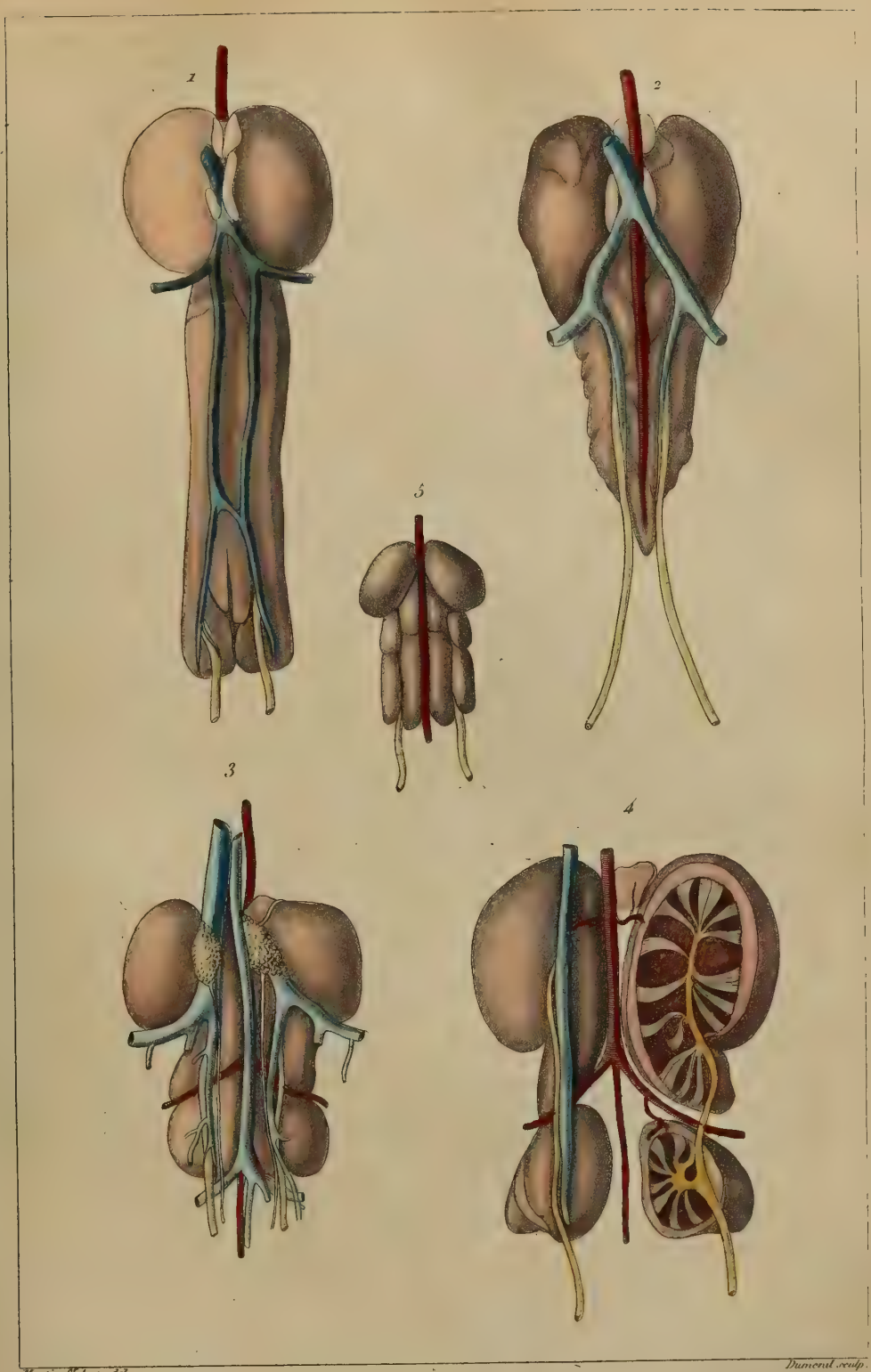
RÉGULE. (chim.) Les anciens chimistes donnaient ce nom à la substance métallique obtenue par la fusion d'une mine, qu'ils considéraient comme un demi-métal. (Guér.)

REIN, *Renis*. (anat.) Les Reins sont les organes sécréteurs de l'urine. Chez l'homme et les mammifères, ce qu'il y a de variable, c'est la structure du Rein. Chez les Poissons, les Oiseaux et les Reptiles, c'est la forme. Celle-ci semble due à une cause tout-à-fait matérielle, la conformation du bassin. Quant à la structure du Rein, elle varie suivant les diverses classes, et même d'un genre à l'autre, dans les Mammifères. Chez l'homme, le Rein présente une substance corticale, c'est la plus extérieure, une, dite tubuleuse, et l'autre mamelonnée. En outre, on y distingue des calices enveloppant les saillies que forment les tubes réunis en cônes et constituant ce que l'on a nommé substance mamelonée; enfin, un bassinet, qui est le réceptacle commun de tous les calices qui vont y aboutir. Certes, ce sont bien là des choses qu'il serait impossible de retrouver dans un Rein de Chat ou de Chien, par exemple : le Rein des Singes seul offre une ressemblance presque complète avec celui de l'homme. Celui du Bœuf, quoiqu'en apparence très-ressemblant aussi, à ses dimensions près, commence déjà à s'écarter un peu de celui de l'homme. On y voit, à la vérité, une substance corticale, une mamelonnée et une tubuleuse; mais souvent sur ces Reins, des communications ont lieu d'un calice à l'autre, et toujours l'on peut isoler, quoiqu'un peu difficilement, les lobes qui le composent; on peut en quelque sorte former autant de Reins qu'il y a de mamelons, chose qu'on ne saurait déjà plus faire sur le Rein d'un homme adulte. On voit aussi chez le Bœuf tous les calices ne se réunir souvent qu'après être sortis un peu de la scissure du Rein, et d'autres fois le bassinet constitué par la réunion de tous les calices affluant vers le même point. Ces variétés ne se rencontrent pas chez l'homme, bien entendu que nous considérons la structure de son Rein à l'état normal.

Si du Rein du Bœuf nous passons à l'examen de celui du Chat, nous le voyons ainsi formé :

Une substance corticale plus ou moins bosselée, point de mamelons, point de calices, un bassinet assez vaste, de forme circulaire, envoyant des prolongemens qui forment comme des languettes, au nombre de six à huit qui s'introduisent, en accompagnant les vaisseaux, jusque dans la substance corticale; ces languettes membraneuses entourent et séparent les conduits urinifères de distance en distance. Cet arrangement reproduit en quelque sorte la substance tubuleuse; mais les faisceaux urinifères ne se trouvent pas embrassés par les calices, ce qui fait que la substance mamelonnée manque entièrement chez beaucoup de mammifères. C'est donc du défaut de la membrane du bassinet que dépend la disposition et la structure des calices, et par suite l'absence totale de la substance mamelonnée; aussi résulte-t-il de cela que l'urine s'accumule dans le bassinet, sans être obligé de passer préalablement par d'autres voies, les calices.

L'arrangement des parties, constituant le Rein que nous venons d'examiner, est certainement digne de remarque. Plusieurs mammifères ont aussi cette même disposition, mais tous, peut-être, avec de petites modifications : mais toujours est-il que, le Rein de l'homme se présente comme le plus compliqué en organisation. L'arrangement des parties constitutives d'un organe peut donc faire changer celui-ci de forme au point de le rendre méconnaissable. Il est en effet certain que rien, en apparence, ne peut faire comparer le Rein d'un oiseau à celui de l'homme, et cependant rien de plus semblable quant aux élémens qui le constituent. En effet, que faut-il à l'organe que nous examinons pour qu'il puisse exécuter ces fonctions? Toujours les mêmes principes, une substance qui sécrète et que l'on croit être la corticale, et des tubes, voies de communication pour transmettre le liquide sécrété; rien de plus, cependant, sous combien de formes diverses ne se montrent pas ces parties? C'est là une différence à saisir dans la composition du Rein des Mammifères, dont la configuration extérieure est toujours la même. On parviendrait donc à reconnaître le Rein de tel ou tel mammifère, en examinant attentivement sa structure; toutefois, un arrêt dans le développement du Rein peut faire que ce même organe se trouve en tout ressembler à celui d'un être plus ou moins élevé en organisation. Et



Martin St. Ange del. Dumont sculp.

Reins.

1. du Grèbe cornu. 2. de la Foulque. 3. de l'Aigle botté. 4 de l'Aigle Jean-le-blanc.
5. de l'Hirondelle de mer.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

en effet, que l'on examine un lobe séparé du Rein d'un fœtus humain, il aura une substance corticale et quelques tubes embrassés par un calice qui, s'il était seul et isolé des tubes circonvoisins, serait exactement ce qu'est le bassinet chez le Chat. Que l'on suppose donc chez l'homme un arrêt dans le développement de la membrane du bassinet, et l'on verra tous les faisceaux des tubercules se réunir pour former un Rein analogue à celui du Chat, par exemple. Le Rein que nous avons trouvé, il y a quelques années, chez l'homme, et qui était dépourvu de substance mamelonnée et de calices, rappela la conformation, ou pour ainsi dire la disposition intérieure des Reins des Mammifères qui n'ont point de calices.

Si, de la structure du Rein chez les Mammifères, nous passons à celle des oiseaux, nous trouvons encore les mêmes principes constituans, mais différemment rangés, et, chose bien remarquable, disposés de la même manière dans toute la classe, de sorte que le Rein offre une forme qui varie à l'infini et une structure qui est toujours la même pour les Oiseaux.

Nous avons dit que la forme constante des Reins des Mammifères tient à la disposition du bassin et des muscles qui le tapissent. Chez les Oiseaux le bassin offre des variétés de formes infiniment nombreuses; donc, chaque bassin doit imprimer une forme différente aux Reins qu'il devra contenir, et cela, parce que des organes sont immédiatement appliqués sur des parties dures, non garnies de muscles et de graisse. En partant de ce principe nous verrons que, quant à la forme des Reins chez les Oiseaux, elle varie pour chaque famille, en sorte que chaque groupe a pour ainsi dire sa forme propre de Rein. L'on peut, en effet, par la forme qui se rapporte au développement plus ou moins complet de l'organe, dire que l'oiseau à qui tel Rein appartient, se trouve placé plus ou moins bas dans l'échelle animale. Voici à cet égard ce que nous avons observé.

En prenant pour point de départ le Rein de quelques poissons, on le voit unique et d'une forme plus ou moins triangulaire. Si de ce Rein unique nous cherchons un oiseau qui présente aussi cette disposition, on verra celui-ci être le plus rapproché des Poissons, sous le point de vue de l'organisation du Rein. Les Grèbes, par exemple (pl. 635), qui vivent sur les eaux, n'ont qu'un Rein. Ce Rein offre, à la vérité, deux lobes ou têtes séparées et bien distinctes; en outre, il présente des saillies et des sillons qui semblent les partager, mais qui sont superficiels, et ne l'empêchent pas d'être unique comme on peut s'en assurer en suivant les faisceaux des tubes urinifères. Ils naissent de toutes parts et vont tous vers le même canal, qui conduit au bassinet. Si du Rein de cette famille on passe à celui d'une autre, et que l'on observe, par exemple, celui de la Foulque, on le verra divisé en deux lobes placés chacun sur les côtés de la ligne médiane. Cette division, très-manifeste supérieurement, ne l'est plus vers la terminaison du Rein à l'extrémité caudale; il est facile de voir que là les deux lobes sont confondus : à la vérité, le point de contact est très-faible, mais du moins il existe et forme, selon nous, un passage assez tranché pour qu'à ce seul caractère on puisse dire que ce Rein appartient à un oiseau aquatique, assez voisin du Grèbe, et un peu plus éloigné des poissons que ne l'est le Grèbe lui-même.

L'Hirondelle de mer vient ensuite se placer entre le Foulque et les oiseaux terrestres. Ce Rein offre deux lobes bien distincts, divisés sur la ligne médiane; chaque moitié latérale présente plusieurs sillons profonds, disposés de manière à circonscrire de petits espaces carrés. Ces sillons font qu'au premier abord on croirait le Rein de l'Hirondelle de mer composé de dix lobes bien séparés. Ici l'on voit évidemment deux Reins séparés et bien distincts l'un de l'autre, en apparence subdivisés. Enfin, le Rein des Oiseaux terrestres peut être placé après le Rein de l'Hirondelle de mer par son développement plus grand, sa forme, ses limites. Parmi les Reins de cette division, ceux des Aigles, par exemple, ont quatre lobes bien distincts et séparés (pl. 635); il n'y a pas cependant quatre urétères, mais il y a quatre bassinets, un de chaque côté et un conduit intermédiaire de chaque côté, de manière que l'urétère de gauche, par exemple, arrive au premier lobe, se dilate un peu et constitue ainsi un bassinet, puis il se continue en se rétrécissant, gagne la plus grosse glande rénale, et une fois qu'il y est parvenu, il se dilate de nouveau pour constituer le second bassinet. On voit déjà plus de complication dans la structure de ces Reins; aussi les oiseaux qui présentent cette organisation sont-ils plus éloignés des poissons et par cela même plus élevés dans l'échelle animale.

Presque tous les oiseaux ont quatre lobes pour les Reins, mais il y a des variétés dans la forme qu'affectent chaque lobe : ainsi, par exemple, chez l'Aigle, les deux lobes supérieurs sont bien plus volumineux que les inférieurs, tandis que dans les Faisans le contraire a lieu. Ce sont là des différences peu importantes, il est vrai, mais qui cependant suffisent pour distinguer les familles.

On voit, d'après cela, que la forme des Reins chez les oiseaux varie d'un genre à un autre, qu'elle varie en se rapprochant d'une formation moins complète à une plus élevée, et qu'il existe des lignes de démarcation bien tranchées. Quant aux anomalies des Reins il serait trop long de les énumérer ici. (M. S. A.)

REINE. (zool. et bot.) Cette expression singulière, introduite dans le langage vulgaire pour rehausser le mérite d'une espèce relativement à ses congénères, devrait être exclue comme erronée. On s'en sert chez les horticoles pour désigner quelques plantes, entre autres la Spirée ulmaire, qu'ils appellent Reine des prés; la jolie Dianelle aux fleurs bleues, qui nous est venue de l'Inde, le *Dracœna ensifolia*, de Linné, ainsi que notre Aspérule odorante, ou petit Muguet, Reine

DES BOIS ; la superbe Astère de la Chine, si riche en nombreuses variétés, REINE-MARGUERITE, etc. De plus, on nomme REINECLAUDE une variété de Prunes très-estimées.

En zoologie, on emploie également ce mot impropre. Ainsi l'on dit REINE ABEILLE pour indiquer la femelle qui préside à la ruche ; REINE DES CARPES un grand Cyprin carpe ; REINE-PAPILLON, la Vanesse paon de jour, ou OEil de paon, et REINE DES SERPENS, le Boa devin du Brésil, etc. (T. D. B.)

RELIGIEUSE. (ZOOL. BOT.) C'est le nom vulgaire de plusieurs animaux, tels que la Sarcelle blanche et noire, l'Hirondelle des fenêtres, la Corneille mantelée, les Mantes, etc., et, parmi les végétaux, d'un champignon du genre Helvelle. (GUÉR.)

RÉMIGES. (OIS.) *Voyez* PLUMES.

RÉMIPÈDES, *Remipes.* (CRUST.) Genre de l'ordre des Décapodes, famille des Macroures, établi par Latreille, et formé avec des Crustacés voisins des Hippes, qui ont deux pieds antérieurs allongés, avec le dernier article conique, comprimé et velu ; les quatre antennes très-rapprochées, fort courtes et presque de la même longueur ; les intermédiaires terminées par deux filets ; les pédicules oculaires fort courts et cylindriques ; les pieds-mâchoires extérieurs en forme de petites serres, amincies et arquées au bout, et terminées par un fort crochet. Le test est de forme ovalaire, tronqué aux deux bouts. Le dernier article des deuxièmes et troisièmes pieds forme une lame triangulaire avec une forte échancrure au côté extérieur ; le même des quatrièmes est triangulaire, étroit et allongé. Ainsi que dans les Hippes, le premier segment de la queue offre deux tiges imprimées et trameuses.

On connaît deux espèces de ce genre : celle qui lui sert de type est

Le RÉMIPÈDE TORTUE, *R. testudinarius*, Latr., Edw. ; *Hippa adactyla*, Fabr. Long de quinze lignes ; carapace couverte de petites stries transversales crénelées, courtes et arquées ; front échancré au milieu, et moins saillant que les angles orbitaires externes ; bords latéraux de la carapace minces et surmontés d'un sillon garni de petits bouquets de poils très-courts, de manière à paraître dentelé. La longueur des pattes antérieures varie suivant les sexes. Cette espèce habite les côtes de la Nouvelle-Hollande. Elle se tient dans le sable. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 634, fig. 5. (GUÉR.)

RÉMIZ, *Parus.* (OIS.) La division générique des Mésanges comporte quelques sous-genres, au nombre desquels se trouve celui que forment les oiseaux dont nous allons nous occuper. Les Rémiz, peu nombreux encore, puisqu'on n'en connaît que deux espèces, sont, en effet, des Mésanges à bec plus grêle, plus pointu et plus droit que celui des Mésanges proprement dites. Quelques ornithologistes ont élevé la division sub-générique que composent les Rémiz, à la dignité de genre ; mais les caractères qui les distinguent ne sont point assez tranchés pour que cette coupe soit suffisamment motivée. Comme nous l'avons dit, deux espèces seules sont actuellement connues : l'une est du Cap ; elle a été décrite par Sonnerat sous le nom de *Parus capensis*, et l'autre habite l'Europe. C'est de cette dernière dont nous ferons l'histoire.

Le RÉMIZ PROPREMENT DIT, *Parus pendulinus*, Lin., représenté dans notre Atlas, pl. 636, fig. 1. Cet oiseau a le sommet de la tête et la nuque d'un cendré pur ; un bandeau noir sur le front, lequel bandeau enveloppe l'œil et le dépasse ; le dos et les scapulaires d'un gris roussâtre ; le croupion cendré ; la gorge blanche et le reste des parties inférieures blanchâtres avec des teintes rousses. La femelle offre le même système de coloration que le mâle, mais ses couleurs sont moins pures et moins vives, surtout sur le dos.

Le nom que porte cet oiseau dans les diverses parties de l'Europe qu'il habite, lui vient de la manière dont il construit son nid. Soit qu'il veuille dérober sa couvée aux petits Mammifères carnassiers et rongeurs, soit qu'il veuille la mettre hors d'atteinte de toute attaque de la part de ses autres ennemis, toujours est-il qu'il suspend ce nid à l'extrémité d'une branche flexible et pendante au dessus de l'eau (pl. 1 *a*). Des brins de chanvre de lin ou d'autres matières filamenteuses et soyeuses lui servent pour l'attacher solidement. La forme qu'il lui donne est celle d'une bourse ou d'une cornemuse ; une ouverture est pratiquée à ce nid, et presque toujours cette ouverture occupe le côté qui est en face de l'eau. Ce qu'il fait entrer dans la composition du nid consiste en matières duveteuses tirées des fleurs, du peuplier, du saule, du tremble, etc. ; ces matières sont tissues avec des racines très-fines et forment un tout serré et très-résistant ; l'intérieur du nid est garni d'une couche du même duvet, mais plus fin. La ponte, qui a lieu deux fois dans l'année, est ordinairement de quatre ou cinq œufs d'un blanc pur marqués de quelques taches rousses.

Les Rémiz sont excessivement méfians, c'est au point qu'on ne peut les prendre que très-difficilement dans les piéges qu'on leur tend. Ils se nourrissent d'insectes aquatiques, de chenilles et de semences des herbes et des roseaux qui croissent sur les bords des eaux auprès desquelles ils établissent leur demeure habituelle. Cet oiseau habite la Pologne, la Russie, la Hongrie, quelques parties de l'Allemagne, l'Italie et la plupart des contrées du midi de la France. (Z. G.)

RÉMORE. (POISS.) *Voyez* ÉCHÈNE ou ÉCHÉNÉIDE.

RENARD, *Canis vulpes.* (MAM.) On a dit les caractères zoologiques du Renard ; on a indiqué la place qu'il occupe dans la série et le genre auquel il appartient ; on a même donné une succincte description de son pelage (*voy.* le mot CHIEN, vol. II, p. 142 et 151) ; ce n'est donc plus que sous le rapport de son histoire naturelle, c'est-à-dire de ses mœurs, que ce Mammifère doit nous occuper.

Le serpent qui fascina la première femme a passé et passe encore dans l'esprit du vulgaire,

Rémiz.

J. Gavrin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Renards.

E. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

pour très-rusé. Nous n'infirmerons point une croyance qui nous a été transmise avec le texte des livres saints. Nous savons bien que le serpent jouit encore d'un certain pouvoir fascinateur, qu'il n'exerce plus, il est vrai, sur la femme, probablement depuis que la femme est plus rusée que lui; mais nous savons aussi, qu'à côté du Renard, on ne pourrait plus dire du serpent qu'il est : *Callidior cunctis animantibus*. Le Renard, comme l'exprime si bien et si souvent le plus pur de nos moralistes, notre bon Lafontaine : « Est passé maître en fait de tromperie » ; aussi son nom est-il devenu proverbial; aussi Lavater, invoquant à l'appui de son système les preuves fournies par le règne animal, a-t-il cru trouver des rapports entre la physionomie de l'homme fin ou rusé et celle du Renard; aussi les créateurs d'un autre système, Gall et Spurzeim, ont-ils, à leur tour, vu dans la tête de ce carnassier, certains développemens propres à coroborer leur opinion sur la prédominence de tel ou tel penchant.

Aucun animal n'est plus fécond en ressources; aucun n'a un instinct plus flexible que le sien. A la patience du héron il joint la souplesse du chat. Il est tout ruse, tout prudence, tout prévoyance. Voyez-le lorsqu'il est chassé; il évite autant qu'il le peut de se montrer dans les lieux découverts; c'est toujours dans le plus fourré des bois qu'il passe et presque toujours loin des chemins battus. Qu'a son tour il poursuive une proie et vous le verrez alors développer tout son naturel. Les moyens qu'il emploie sont différens selon l'espèce de gibier. S'il aperçoit une compagnie de perdrix, ou s'il en est averti par son odorat, il cherche à les surprendre, s'avance en rampant comme un chat, se cache derrière tous les objets qui peuvent favoriser ses projets, et si, trahi dans sa marche, les perdrix prennent leur essor, il part comme un trait dans la direction qu'elles viennent de prendre, arrive presque en même temps qu'elles et cherche encore à les approcher toujours en rampant et toujours en mettant entre les perdrix et lui quelque objet qui le dérobe à leur vue. Il continue la même poursuite jusqu'à ce qu'enfin il les ait fatiguées et qu'il les ait forcées à se séparer; alors il s'attache à une seule qui rarement parvient à lui échapper. Mais les perdrix évitent assez souvent une seconde poursuite soit en franchissant des espaces considérables, soit en traversant des rivières. Nous devons ajouter que le Renard, en courant à la remise des perdrix qu'il vient ainsi de faire partir, fait entendre un petit glapissement.

Pour la chasse qu'il fait au lièvre, au lapin (et il en détruit considérablement!), ce sont d'autres moyens qu'il emploie. Il ne poursuit plus ou très-rarement: il attend. Ici l'on nous saura peut-être gré de rappeler un fait qui nous a été raconté et que nous sommes d'autant plus porté à croire que nous savons un peu ce qui en est de l'instinct, nous dirons presque merveilleux, du Renard. L'on sait que les lièvres vers les quatre ou cinq heures du matin et après avoir pâturé dans la plaine, regagnent leur gîte en suivant un sentier qui leur est très-connu et par lequel ils sont descendus. Ils ne rentrent jamais dans un bois ou ne remontent jamais un coteau que par un chemin frayé. C'est dans le voisinage de ces chemins que les braconniers vont les attendre. Or, la personne qui nous a affirmé avoir vu ce que nous allons raconter, était déjà depuis quelque temps à attendre, cachée dans une touffe d'arbre, le retour du lièvre, lorsqu'elle fut surprise de voir dans un sentier et à une vingtaine de pas de distance, un Renard qui disparut derrière un genévrier, mais qu'elle vit bientôt reparaître. Ce Renard, après avoir tourné quelques instans, comme s'il eût cherché quelque chose, s'accroupit au pied de ce même génévrier et presque immédiatement, s'élança jusque sur le bord du sentier. Puis, revenant à la même place, il s'élança de nouveau, pour retourner enfin s'accroupir sur le lieu même d'où deux fois il s'était élancé. Sans nul doute il venait de mesurer la distance, car un instant après il saisit un lièvre au passage en sautant comme déjà il s'était exercé à le faire avant l'arrivée de ce dernier. Ce fait étant vrai (ce qu'il ne nous est pas permis de mettre en doute, et ce que nous pourrions, au reste, démontrer par le raisonnement, si nous ne craignions d'être trop long), le Renard, en agissant, ainsi fait preuve d'une prévoyance admirable.

Il est bien des choses rapportées par divers auteurs qu'il faut rayer de l'histoire des mœurs du Renard; mais il en est d'autres qui méritent d'être conservées. Ainsi il est bien certain qu'il garde le souvenir d'un danger qu'il a couru et qu'alors il est d'une méfiance extrême pour tout ce qui lui rappelle ce danger. Il faut que les piéges qu'on lui tend soient soigneusement déguisés et que la main de l'homme n'en laisse aucune trace. Lorsque sa faim est appaisée il cache les restes de sa proie dans la terre; à cet effet il creuse un trou proportionné à la grosseur de ce qu'il doit enfouir, mais ce qui a lieu de surprendre, c'est que ces restes consistent presque toujours en viscères. Une seule fois il nous est arrivé de rencontrer toute la moitié postérieure d'un lièvre, qui venait d'être abandonnée sur le sol. Il est probable que ces chairs qu'ils mettent en réserve, leur servent quelquefois dans le besoin, cependant toutes les fois que nous en avons rencontré, elles nous ont paru trop corrompues pour penser qu'elles pussent satisfaire l'appéti sensuel du Renard. Il ne faut pas croire, comme on le dit, que ce Mammifère ait le pouvoir de fasciner les poules; qu'il puisse, en les regardant, les faire tomber de leur perchoir dans sa gueule. La chasse qu'il fait aux poules lui fait déployer les mêmes précautions qu'il emploie pour surprendre les perdrix. Il rôde autour des fermes, des métairies, se glisse contre les murailles et saisit ce qui se présente à lui. La nuit il s'introduit, lorsqu'il le peut, dans les poulaillers et à défaut de poules il dévore les œufs. Ce goût qu'il a pour les œufs ne l'abandonne même pas lorsqu'il est réduit à l'esclavage ou lorsque l'homme est parvenu à le faire vivre libre auprès de lui. L'on sait, au reste,

que les Renards détruisent beaucoup de couvées de perdrix. Il s'attaque également, comme font les ours, aux ruches à miel, aime considérablement le raisin et surtout les baies du génévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*).

Le Renard entre en chaleur pendant l'hiver. La femelle met bas neuf semaines après l'accouplement; la portée est de sept à huit petits, qui naissent aveugles et qui ne sont adultes qu'au bout de deux ans. Ces animaux exhalent une forte odeur et sont toujours couverts d'une quantité considérable de puces. C'est au point qu'on reconnaît leur terrier à la présence seule de ces insectes. Notre planche 637 reproduit ce Renard peint par Brascasset dans le beau tableau qu'on admirait à l'exposition de 1837. (Z. G.)

RÉNILLE, *Renilla*. (ZOOPH.) Genre de Polypiers nageurs établi par M. Lamarck aux dépens des Pennatules de Linné. Ces animaux ont pour caractères, un corps libre, aplati, réniforme, pédiculé, ayant une de ses faces polifère et des stries rayonnantes sur l'autre; polypes à six rayons. Ce genre renferme deux espèces, l'une décrite par Lamarck, sous le nom de *Renilla americana*, qui est caractérisée par un corps lombriciforme; l'épatement réniforme, convexe d'un côté, plat de l'autre; couleur toute rouge; les pores des cellules jaunes.

L'autre espèce, rapportée par MM. Quoy et Gaimard, voyage de l'Uranie, est la RÉNILLE VIOLETTE, *Renilla violacea*, dont les couleurs sont comme l'indique son nom, d'un beau violet; les pores des tubes jaunes; la tige est courte et terminée par un disque également convexe des deux côtés. (AL. ROUSS.)

RENNE. (MAM.) Nom d'une espèce du genre des Cerfs. *Voyez* CERF. (E. DESM.)

RENONCULACÉES, *Ranunculaceæ*. (BOT. PHAN.) Très-bonne famille naturelle dont le nom lui vient du genre *Ranunculus* qui est le plus nombreux en espèces. Elle est composée de plantes dicotylédonées polypétales, à étamines hypogynes, qui, toutes ou du moins en général sont herbacées, quelques unes de leurs tiges sarmenteuses, sous-frutescentes, prennent place parmi les sous-arbrisseaux, mais très-rarement elles peuvent figurer dans la catégorie des arbustes. Les feuilles dont elles se montrent garnies sont alternes chez tous les genres (la Clématite et l'Atragène excepté, qui les ont opposées), plus ou moins découpées en lobes nombreux et quelquefois très-fins; la base du pétiole dilaté forme autour de la tige une demi-gaîne. Dans un certain nombre d'espèces les feuilles estimées simples et entières, ne sont autres que des phyllodes ou pétioles dilatés. Les fleurs parfois fort grandes, de couleurs brillantes et très-variées pour la disposition et l'inflorescence, sont le plus souvent accompagnées d'un involucre formé de trois feuilles tellement rapprochées de la corolle qu'elles semblent constituer un second calice. Le vrai calice est composé de plusieurs sépales (quatre et cinq) tantôt persistans, tantôt caducs, réguliers et souvent colorés et pétaloïdes. Corolle nulle dans la grande majorité des genres et présentant parfois deux à cinq pétales et beaucoup plus, planes chez les uns, creux chez les autres, irréguliers et brusquement onguiculés sur un petit nombre. Étamines polyandres, libres, insérées sous le pistil, aux filets distincts, avec anthères à deux loges et adnées au sommet des filets, le plus habituellement en dehors, quelquefois en dedans. Le nombre des étamines est défini sur les Zanthorhizes et trois autres genres; il est indéfini dans les autres. Pistil composé de plusieurs ovaires, portés sur un réceptacle commun (on n'en trouve qu'un seul chez les Dauphinelles, *Delphinium*, les *Actæa*, les *Podophyllum*), surmontés chacun latéralement d'un style persistant, prenant assez souvent un accroissement remarquable. Stigmate simple. Les capsules qui succèdent à l'acte générateur sont plus ou moins nombreuses, ici déhiscentes et polyspermes, là indéhiscentes et monospermes, s'ouvrant, dans le premier cas, par une suture longitudinale, et dans le second en deux demi-valves séminifères. Très-rarement les fruits sont charnus et sous forme de baies.

Toutes les Renonculacées sont plus ou moins âcres et vénéneuses, mais leur principe actif est très-fugace et se perd totalement par la dessiccation. Le nombre des genres s'élève à trente, celui des espèces à plus de cinq cents, sur lesquelles 200 appartiennent à l'Europe, 100 à l'Asie, 18 à l'Océanie, 14 à l'Afrique et 145 aux deux Amériques. On les divise en cinq sections, savoir : — I. Les CLÉMATIDÉES, dont les capsules monospermes ne s'ouvrent pas d'elles-mêmes, renfermant les genres *Clematis*, *Atragene*, *Thalictrum* de Linné, et *Naravelia* de De Candolle. — II. Les ANÉMONÉES aux capsules monospermes indéhiscentes terminées à leur sommet en pointe courte, les *Anemone*, *Hydrastis*, *Adonis* de Linné, *Hepatica* de Dillen, *Hamadryas* de Commerson et de Jussieu, *Knowltonia* de Salisbury, que Ventenat avait proposé de nommer *Anamenia*. — III. Les RENONCULÉES chez qui les feuilles sont radicales ou alternes, les fruits monospermes, indéhiscens et nus, les *Ranunculus* et *Myosurus* de Linné, *Ficaria* de Dillen, *Ceratocephalus* de Moench, *Casalea* et *Aphanostemma* de Auguste Saint-Hilaire. — IV. Les ELLÉBORÉES qui présentent des capsules polyspermes s'ouvrant intérieurement par une suture longitudinale, les *Elleborus*, *Caltha*, *Trollius*, *Isopyrum*, *Garidella*, *Nigella*, *Aquilegia*, *Delphinium* et *Aconitum* de Linné, *Eranthis* et *Coptis* de Salisbury. — Et V. Les PODOPHYLLÉES donnant un seul ovaire auquel succède une baie uniloculaire, polysperme, à réceptacle séminifère, latéral et unique, les *Podophyllum*, *Actæa*, *Zanthorhiza* et *Pæonia* de Linné, et *Cimicifuga* de Jussieu.

Les Renonculacées sont très-voisines des Papavéracées, dont elles se rapprochent par la corolle et les étamines, et s'en éloignent par la structure des ovaires. Plusieurs espèces sont utiles à l'art du teinturier, entre autres les baies de l'*Actæa spicata*,

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Renoncule. 2. Renouée

cata, les racines de l'*Adonis apennina*, de l'*Hydrastis canadensis*, de l'*Elleborus pumilus*, du *Zanthorhiza apiifolia*, les feuilles de l'*Anemone quinquefolia*, des *Thalictrum angustifolium* et *flavum*, les fleurs de l'*Aquilegia alpina*, du *Caltha palustris*, du *Delphinium ajacis*, du *Pœonia officinalis*. (T. D. B.)

RENONCULE, *Ranunculus*, L. (BOT. PHAN. et HORT.) Genre type de la famille des Renonculacées et de la Polyandrie polygynie; il est extrêmement nombreux en espèces et il a reçu de leur habitation ordinaire dans les prairies humides et marécageuses et son nom botanique et le nom vulgaire de Grenouillette. Sur les cent soixante espèces connues, un tiers croît naturellement en France, sur lequel vingt-sept sont indigènes aux contrées méditerranéennes; les autres vivent dispersées dans presque toutes les parties du globe. Elles offrent les caractères suivans : Plantes herbacées, vivaces, très-rarement annuelles; racine fibreuse ou fasciculée; tiges longues, parfois rampantes, portant des feuilles radicales ou alternes, simples ou diversement lobées et un peu engaînantes à leur base; fleurs blanches, jaunes ou rouge ornant, les unes en mars, avril et mai, les autres en juin, juillet et jusqu'en septembre, nos champs, nos près, nos marais, nos étangs et nos bois; quelques unes se plaisent sur nos plus hautes montagnes, où elles arrivent jusqu'au voisinage des glaciers. Ces fleurs, d'une beauté remarquable chez plusieurs espèces, sont composées d'un calice régulier à cinq sépales caducs; d'une corolle à cinq pétales plans, munis à la base de l'onglet d'une petite écaille convexe, reposant chez les fleurs blanches, dans une fossette glanduleuse, tandis qu'elle est réduite à une petite lame sur les fleurs jaunes. La préfloraison du calice et de la corolle est imbriquée. Étamines à filamens plus courts que la corolle, insérées au réceptacle, en général fort nombreuses et réduites pour quelques espèces de cinq à dix. Ovaires supères, en nombre indéterminé, dépourvus de style, ramassés en une sorte de capitule tantôt globuleux, tantôt ovoïde, et donnant autant de capsules nues ou couvertes de tubérosités, monospermes, indéhiscentes et terminées vers leur sommet par une petite pointe latérale, plus ou moins allongée et plus ou moins recourbée. Les graines y contenues sont dressées, lisses, menues et irrégulières dans les formes qu'elles affectent.

Rien de plus commun que la R. SCÉLÉRATE, *R. sceleratus*, dont les tiges et les feuilles excessivement caustiques et vésicantes déterminent sur la peau des phlyctènes et des cloches, suivies d'ulcérations profondes; la R. FLAMMETTE ou petite Douve, *R. flammula*, que les animaux ne mangent pas et laissent par belles touffes s'élever au sein des pâturages; la R. BOUTON D'OR, *R. acris*, au suc causant une inflammation des plus violentes; et la R. BULBEUSE, *R. bulbosus*, extrêmement caustique dans toutes ses parties, surtout dans sa racine arrondie et munie de nombreuses radicelles à sa base. Les prairies, les lieux humides, sont couverts de ces plantes où brillent leurs corolles d'un beau jaune. Le principe vénéneux qu'elles renferment est très-volatil, l'ébullition et la dessiccation le leur font perdre; elles cessent alors d'être malfaisantes. Quoique dans certaines parties de l'Europe on mange, après les avoir fait cuire, les feuilles de la première de ces espèces, ainsi que celles de la R. RAMPANTE ou Pied de poule, *R. repens*, qui est en fleurs en mai et vit abondamment dans les pâturages et les terres cultivées, de la R. PRINTANNIÈRE, *R. auricomus*, et de la R. LANUGINEUSE, *R. lanuginosus*, je crois qu'il y aurait de la prudence à ne pas en faire usage : c'est d'ailleurs une très-pauvre nourriture.

Les plus dangereuses sont la R. DES MONTAGNES, *R. thora*, qui fut si long-temps recherchée par les chasseurs des Alpes pour empoisonner leurs flèches, et le *R. tripartitus*. Dans divers cantons de nos Alpes, surtout aux environs de Briançon, en Savoie et en Piémont, les habitans des montagnes ramassent, sous le nom de Carline et de Caralline, la tige feuillée de la R. DES GLACIERS, *R. glacialis*, pour en retirer, par la décoction, une eau qu'ils estiment héroïque pour provoquer la sueur dans les pleurésies et les rhumatismes. Cette boisson, même très-étendue, est éminemment pernicieuse, la plus légère erreur dans la dose peut porter le trouble dans les organes de la digestion et même causer l'empoisonnement : c'est pourquoi nous leur conseillons d'en cesser l'usage.

Il en est de même de la R. AQUATIQUE, *R. aquatilis*, que l'on trouve flottante depuis avril jusqu'en août dans les eaux stagnantes ou vit près de leurs bords. Ses feuilles capillaires, arrondies et lobées sont vénéneuses, les animaux ne les touchent point et cependant dans quelques cantons de la France, surtout de nos deux départemens du Rhin, on les recueille pour les faire sécher et les donner ensuite aux vaches. Je n'ignore pas que cette triste alimentation ne nuit ni à l'abondance du lait, ni à la bonne qualité du beurre, mais il conviendrait mieux de s'en servir comme engrais soit en en jetant les débris sur les fumiers, soit en les laissant pourrir, loin des habitations, sur le bord des eaux dont on les a tirés, et employer ensuite le terreau pour l'amélioration des champs.

Dans le lac d'Escoubous, situé sur le sommet des Hautes-Pyrénées, à deux mille cinquante-deux mètres au dessus du niveau de l'Océan, vit une variété fort remarquable du *R. aquatilis* que je viens de nommer. Elle y forme des gazons très-étendus amarrés au fond de l'eau par les radicules qui poussent jusqu'à l'extrémité de ses tiges, à côté des larges tapis d'un vert noir des Ulves trémelloïdes. Là, contrairement aux lois qui déterminent les plantes aquatiques à chercher l'air libre pour y fleurir et accomplir le mystère de la reproduction, elle demeure constamment immergée, loin des bords où l'âpreté des gelées pourrait la détruire, et loin des grandes profondeurs où elle ne trouverait plus la lumière nécessaire à sa végétation; elle y étale ses feuilles finement découpées, ainsi que ses corolles blanches à fond

doré ; elle y est fécondée et s'y reproduit sans jamais tenter de gagner la surface. On explique cette singulière modification dans les habitudes de l'espèce par les nécessités de sa station et la crainte des extrêmes dans les variations atmosphériques. D'une autre part, l'on reconnaît la possibilité de la fécondation par la présence d'une bulle d'air, née durant le travail de la végétation, retenue entre les pétales avant l'épanouissement et dans laquelle les anthères lancent le pollen. Ces deux sentimens peuvent être appuyés sur plusieurs faits analogues.

Si la plus grande partie des Renoncules indigènes sont repoussées des jardins, il en est plus d'une, comme la R. GRANDE DOUVE, *R. lingua*, aux grandes fleurs jaunes, l'ornement des eaux, et la R. DES BOIS, *R. auricomus*, formant de fort jolies petites touffes de feuilles incisées et digitées par des découpures linéaires, qui mériteraient d'y figurer aussi bien que la R. BOUTON D'ARGENT, *R. aconitifolius*, et que la belle variété à fleurs dorées de la Renoncule âcre. Une troisième espèce réussirait mieux encore peut-être que les deux précédentes, c'est la R. DES ALPES, *R. alpestris*, que Haller a trouvée à fleurs doubles d'une grande blancheur, épanouie sur les hautes montagnes en juin et juillet.

Aucune espèce n'a fixé plus vivement l'attention, j'allais dire l'enthousiasme, et mieux, l'égoïsme des amateurs, que la R. D'ASIE ou des jardins, *R. asiaticus* (pl. 638, fig. 1), apportée primitivement de l'Orient par les Croisés, perdue durant les troubles politiques, puis enlevée au sérail de Constantinople, et, depuis 1662, devenue pour la Hollande une branche de commerce très-lucrative. Nous conseillons à ceux qui veulent connaître l'histoire de cette plante et en suivre toutes les phases de lire l'ouvrage agréable et instructif de Dardenne, intitulé : Traité des Renoncules, Paris, 1746, in-12. La Renoncule asiatique est aujourd'hui très-répandue ; la forme gracieuse de ses corolles, l'éclat et l'infinie variété de nuances qu'elles offrent dans leurs couleurs en font un des plus beaux ornemens de nos parterres. Le nombre de ses variétés est réellement prodigieux ; leurs fleurs grandes, larges de soixante-dix à quatre-vingts millimètres, se distinguent en deux races principales, les *Renoncules-pivoines*, qui sont doubles ou pleines, et chez qui toutes les étamines sont métamorphosées en pétales, et les ovaires ou avortés ou convertis en une sorte de bouton foliacé et pétaloïde ; les *Semi-doubles* de qui l'on a pu obtenir, par la présence de plusieurs étamines demeurées intactes, des fleurs de toutes les nuances possibles, des blanches, des jaunes, orangées, rouges, violettes, pourpres, plus ou moins foncées ou noirâtres, de panachées de deux, trois et même plusieurs couleurs à la fois. Le bleu et le vert n'ont point encore été observés. Pour désigner ces dernières, l'adulation et la sottise ont créé des noms pompeux, des épithètes ridicules, et mis à contribution, tout ce que le Dictionnaire du servilisme renferme de plus abject. Les Renoncules-pivoines ne donnant point de graines, on ne les multiplie que par le moyen des jeunes griffes que produisent les anciennes ; les semi-doubles se propagent et s'enrichissent chaque année de nouvelles variétés par la voie des semis.

On sera sans doute bien aise de connaître les diverses évolutions des racines et pourquoi l'usage les a fait nommer griffes. Ce sont des petits tubercules ovales, droits ou légèrement recourbés, qui se terminent en pointe à une extrémité et qui diminuent de l'autre où ils sont adhérens à un petit tronc ; leur couleur approche de celle d'une feuille morte ; ils contiennent une substance farineuse, laquelle, au moment de l'impulsion végétative, se mêle au suc séveux, très-abondant, et forme un lait épais, très-caustique. Le tronc autour duquel sont réunis les tubercules présente un, deux et trois yeux recouverts d'un duvet grisâtre ; le tout a l'aspect d'une griffe et en a reçu le nom. Une fois que le premier mouvement de végétation se manifeste, il part de chaque œil plusieurs filets blancs fort minces, acquérant de huit à seize centimètres de longueur. Arrivés à ce point, on les voit grossir dans la partie adhérente au tronc et former une ou plusieurs griffes nouvelles. L'ancienne griffe ayant alors accompli le but de sa destination, se dessèche et périt. Bientôt après, trois tuniques blanches se montrent, la première est la plus petite, la seconde est un peu plus longue et la troisième s'élève jusqu'à la surface du sol pour embrasser la moitié, quelquefois même les deux tiers de la tige qui sort du centre et doit se garnir d'une fleur à son extrémité. La griffe, comme on le voit, est annuelle. Celle qui provient d'un semis met deux ans à se former et à prendre le développement nécessaire : alors seulement elle est susceptible de produire d'autres griffes.

Flattons un moment le goût des fleuristes et disons quels sont les caractères essentiels d'une Renoncule parfaite. Il faut que sa tige soit forte et qu'elle soutienne bien la fleur ; la corolle doit renfermer un grand nombre de pétales larges, épais, arrondis comme ceux de la rose ; les couleurs foncées, nettes, vives, et lorsqu'elles sont plusieurs ensemble, tranchant bien avec le fond ; le feuillage veut être d'un beau vert, élégamment découpé. La terre la plus convenable à la culture est très-légère et en même temps très-substantielle. Le grand art des plates-bandes est d'y marier les nuances de manière à caresser l'œil et à produire le plus ravissant effet : on place les couleurs gaies auprès des sombres, les panachées au milieu des variétés unicolores, et on les rapproche le plus possible les unes des autres en les abritant d'une trop grande chaleur. (T. D. B.)

RENOUÉE, *Polygonum*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Ce genre très-nombreux de l'Octandrie trigynie est devenu le type de la famille des Polygonées et le sujet d'études intéressant tout à la fois la botanique, l'agriculture et l'industrie. Gaërtner en a détaché le Sarrasin ou Blé noir, dont nous parlerons plus bas, et en a constitué un genre particulier sous le nom de *Fagopyrum*. (*Voy.* au mot

Sarrasin.) Le surplus du genre *Polygonum* est divisé en huit sections, empruntées à la savante Monographie de C. F. Meisner, publiée à Genève en 1826, savoir : 1° Bistorta, composée de six espèces de l'Inde et de deux de l'Europe (le *P. viviparum* et le *P. bistorta*); 2° Amblyconum, quatre espèces, dont une est appelée Grande Persicaire, *P. orientale;* 3° Persicaria, cinquante-trois espèces, au nombre desquelles sont le *P. amphibium* des eaux dormantes, le *P. persicaria*, habitant de nos étangs, et le *P. hydropiper*, qu'on nomme vulgairement Poivre d'eau; 4° Caphalophilon, cinq espèces, 5° Corymbocephalon, huit espèces, entre autres, le *P. tinctorium*, qui nous occupera plus particulièrement; 6° Agonogonon, quatorze espèces, dont une seule est indigène (le *P. alpinum*); 7° Tinaria, six espèces exotiques et deux indigènes (le *P. convolvulus* et le *P. dumetorum*); 8° Avicularia, dix-sept espèces, y compris la Trainasse, *P. aviculare*, le *P. equisetiforme* de la Corse, de la Grèce et de l'Egypte, et le *P. maritimum* des bords de la mer.

Au Japon et en Sibérie, on mange les racines crues de la Renouée multiflore, *P. multiflorum* et du *P. undulatum;* en Islande, ce sont les graines du *P. latifolium;* en Chine, celles du *P. emarginatum;* dans l'Amérique septentrionale, celles du *P. scandens;* chez les Cochinchinois, on se sert de celles du *P. odoratum* comme condiment, et dans diverses localités, les graines du *P. hydropiper* remplacent celles du Poivrier; en Russie, on mêle la fécule nutritive retirée de la racine de la Renouée à larges feuilles avec la farine de froment pour en faire du pain; les Samoïèdes préfèrent la fécule du *P. viviparum*. Les oiseaux et la volaille aiment beaucoup les semences du *P. maculatum*, du *P. latifolium*, du *P. aviculare*, du *P. convolvulus* et du *P. dumetorum*. La tige et les feuilles se donnent aux bestiaux qui les mangent volontiers, surtout celles du *P. aviculare*, que l'on a nommé la Manne des animaux pâturans. En Suisse, on cultive la Renouée à larges feuilles en prairies artificielles, quoique son fourrage soit un peu dur. L'art de guérir s'est emparé de la racine astringente du *P. bistorta*, du *P. viviparum*, du *P. latifolium*, du *P. tamnifolium*, du *P. persicaria*, du *P. amphibium*, et des graines émétiques et purgatives du *P. aviculare*. Sur les Andes du Pérou, l'on fume les feuilles du *P. hispidum* avec plus de plaisir que celles du tabac.

Plusieurs espèces de Renouées offrent de grandes ressources à la teinture. L'écorce de la Renouée a larges feuilles teint mordoré et couleur de castor les étoffes qui ont reçu un mordant de bismuth; les feuilles de la Renouée poivre-d'eau fournissent une belle couleur jaune; celles de la Renouée persicaire impriment au lin une superbe nuance jaune-rougeâtre. Les feuilles de la Renouée des oiseaux et celles de la Renouée barbue sont recherchées en Chine comme au Japon pour la teinture en bleu; mais on leur préfère celles de la Renouée tinctoriale, *P. tinctorium*, que l'on travaille, avec une sorte d'accès fébrile, à multiplier partout en France depuis 1837 pour en obtenir l'indigo pur qu'elle produit, dit-on, en très-grande quantité.

Sans partager entièrement l'enthousiasme académique et mercantile qui semble s'être emparé de tous les esprits en faveur de cette plante que remplaceraient avec avantage deux plantes indigènes et très-communes, le Pastel et la Renouée des oiseaux, je vais en donner l'historique et parler de la fécule bleue que l'on peut demander au parenchyme des feuilles.

Originaire des contrées orientales de l'Asie, la Renouée des teinturiers est cultivée de temps immémorial en Chine et chez les Cochinchinois. De sa racine vivace s'élèvent des tiges hautes de soixante-deux à soixante-dix centimètres, rameuses, presque droites, garnies de quelques articulations très-marquées d'où sortent des racines adventives. Ses feuilles ovales, vertes, pointues en leur sommet, épaisses, succulentes, glabres, pétiolées, sont accompagnées de stipules membraneuses, tronquées et ciliées. Au mois d'août, cette plante s'orne d'épis effilés, presque terminaux, composés de fleurs d'abord roses, puis rouges, auxquelles succède une capsule monosperme, dont la semence est couverte. (*V.* la pl. 638, fig. 2.)

L'Anglais John Blake est le premier qui apporta la Renouée des teinturiers en Europe durant l'année 1776; cinquante-neuf ans plus tard, on la sema dans les jardins botaniques de Montpellier et de Paris. Depuis 1836, elle a passé dans la culture rurale. Toutes les terres, toutes les expositions lui conviennent; cependant elle préfère les lieux un peu ombragés. Les semis doivent se faire à la mi-mars avec la graine obtenue de la récolte actuelle, ou tout au plus avec celle de l'année précédente. Ils lèvent moins bien sur les terrains forts et argileux; les tiges y sont rares et grêles. Ils réussissent mieux dans les sols sablonneux légèrement engraissés, auxquels on donne plusieurs façons pour détruire les plantes dites nuisibles.

Depuis long-temps on savait que la matière colorante réside dans le tissu cellulaire des feuilles fraîches et sèches de cette plante; des recherches postérieures nous l'ont montrée dans le pétiole, les nervures, et en moins forte quantité dans les tiges, quoique l'on ait pompeusement écrit le contraire. On peut cueillir les feuilles dès que la tige est parvenue à trente-deux centimètres de haut, et continuer jusqu'en septembre; il suffit d'en laisser quelques unes au sommet pour soutenir les épis, et de faire attention, en les enlevant, de ne déterminer aucune déchirure sur la tige. En Chine, on met les feuilles, aussitôt après la cueillette, dans de grandes jarres remplies d'eau, où on les laisse macérer durant sept jours. L'on additionne à l'eau un kilogramme de chaux par chaque cinquante kilogrammes de feuilles. On agit de même pour les tiges. Le deuxième jour, le liquide devient jaune; on le bat, et bientôt après il se montre bleu, pour passer ensuite au violet. On presse l'opération en employant de l'eau chauffée de 75 à 85 degrés centigrades, dans laquelle on laisse seu-

lement feuilles et tiges dix-huit à vingt heures. Les résultats donnent un fort bon indigo dans la proportion de trente grammes par chaque kilogramme de feuilles.

Plusieurs procédés ont été proposés par nos chimistes pour l'extraction de la fécule; on peut les résumer aux aphorismes suivans : *Feuilles vertes.* — I. Cueillez-les quand elles sont entièrement développées jusqu'à l'époque des premières gelées. Exposez-les au soleil pour perdre une partie de leur eau de végétation, puis placez-les, après les avoir légèrement incisées ou simplement écrasées à la main dans un cuvier cylindrique, retenues au fond du vase par une claie d'osier ou des baguettes de sarment écorcées. Versez dessus de l'eau chauffée à 80 degrés centigrades; laissez fermenter durant soixante-et-douze heures; battez le liquide, traitez-le par la chaux ou tout autre alcali (tels que la potasse, la baryte, l'ammoniaque, etc.); filtrez immédiatement pour obliger la fécule à se précipiter; débarrassez-la de la chaux qu'elle contient par l'acide sulfurique ou hydrochlorique et purifiez votre résidu par des lavages à l'eau froide. — II. L'élévation de la température et l'exposition au soleil hâtent la fermentation de la masse des feuilles et favorisent la précipitation de la fécule. — III. En opérant à froid par un vent du sud, la fermentation et la précipitation sont plus actives, dans un temps donné, qu'en le faisant avec de l'eau tiède sous l'influence d'un vent du nord. — IV. Le battage, qu'on avait dit être inutile, est au contraire très-important; avec de l'eau chauffée à 80 degrés centigrades, il faut le faire une heure et demie après, tandis qu'avec l'eau froide, cette opération doit être retardée jusqu'au deuxième jour et souvent davantage. — V. Le terme le plus favorable est de 50 degrés centigrades. — VI. Le battage à la main est imparfait; il vaut mieux agiter le liquide et le laisser tomber d'une certaine hauteur d'un vase dans un autre; par ce dernier moyen, la fécule se précipite d'elle-même, et jamais l'opération ne se prolonge au-delà d'une heure ou deux. — VII. Il faut cesser le battage quand les écumes, d'abord d'un bleu d'azur, deviennent, par le repos, d'un bleu sale et grisâtre.

Feuilles sèches. Tous les procédés mis en usage sur des feuilles séchées naturellement ou artificiellement sur la tige, ont prouvé jusqu'ici qu'elles ne donnent point de fécule et que cette substance diminue sensiblement à partir de l'époque de la floraison. Elle n'existe point non plus dans les feuilles qui prennent une teinte rougeâtre. Ces circonstances expliquent pourquoi dans certains départemens la matière colorante s'est montrée belle, abondante, d'un bleu très-franc, quand dans d'autres l'indigo s'est trouvé mêlé à une fécule verte en plus grande quantité que sur le Pastel.

Terminons ce que nous avons à dire des Renouées par l'exposition des caractères du genre et par quelques applications nouvelles à donner aux espèces qui vivent spontanément sur notre sol.

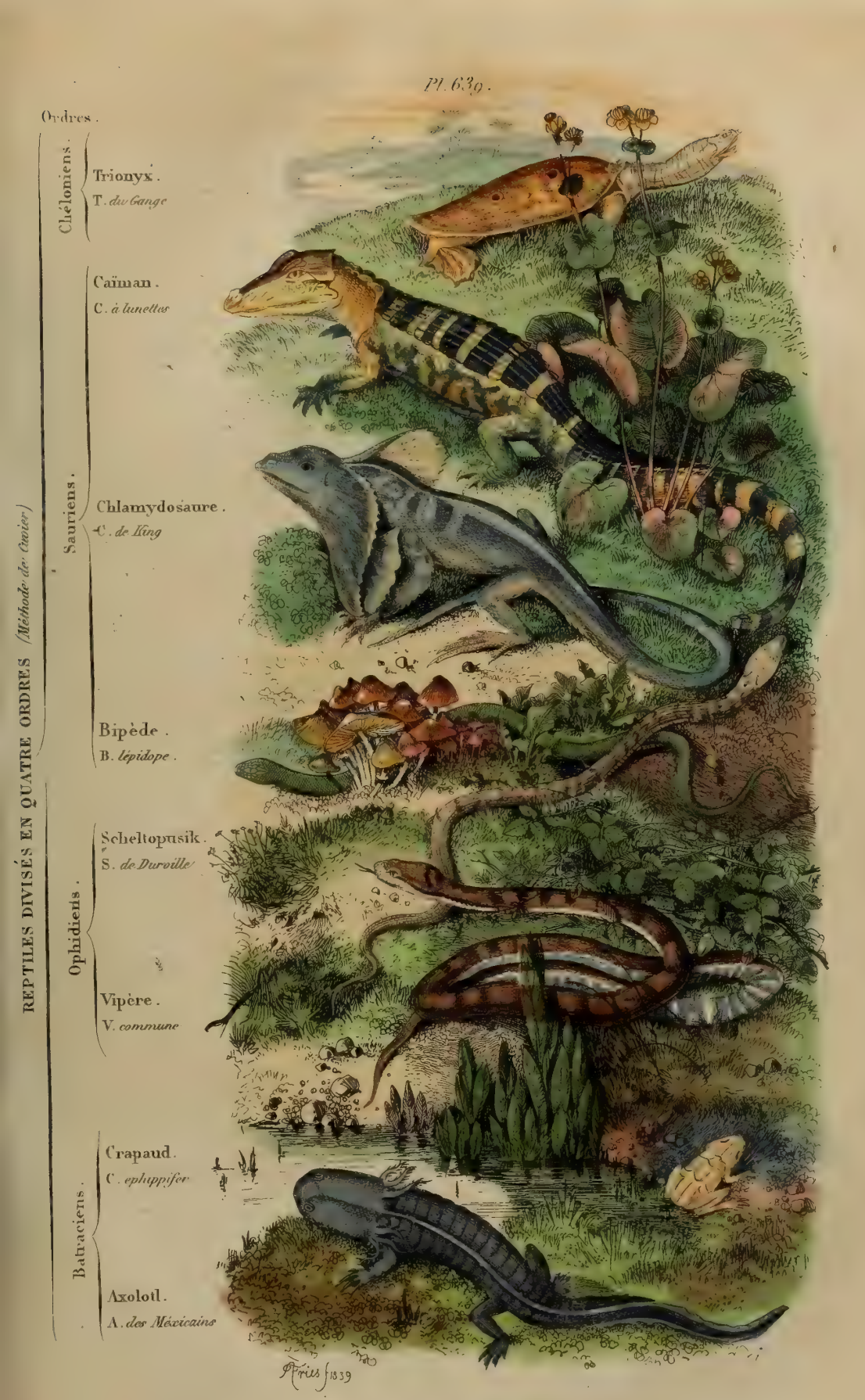
Les caractères du genre *Polygonum* sont d'offrir des plantes herbacées, rarement des sous-arbrisseaux, ayant des feuilles alternes, entières, munies presque toutes de stipules membraneuses, embrassantes, et des fleurs peu ou point éclatantes (à l'exception de celles de la Renouée amphibie, *P. amphibium*, qui produit un bel effet à la surface des eaux, et celles de la Renouée d'Orient, *P. orientale*, qui donne de larges panicules d'un rouge vif, quelquefois tout-à-fait blanches). Elles sont disposées en épis ou en cîmes et ont le calice monophylle, cinq découpures pétaloïdes persistantes, trois, cinq, huit et neuf étamines; ovaire supère, triangulaire ou globuleux, surmonté de deux ou trois styles très-courts, portant des stigmates simples, obtus; capsule monosperme, indéhiscente, triangulaire ou un peu comprimée.

Diverses espèces peuvent être utilement employées en agriculture. La Renouée des oiseaux, *P. aviculare*, est un excellent engrais enterrée encore verte dans les labours d'automne; la Renouée des buissons, *P. dumetorum*, cultivée en grand et ramée serait d'un grand avantage et comme plante fourragère et comme donnant beaucoup de graines avidement appétée par les volailles; l'abondance de la Renouée amphibie la rend précieuse pour augmenter la masse et la qualité des fumiers, etc. (T. D. B.)

REPTATION. (zool.) On désigne ainsi l'allure des Serpens, et par extension, mais à tort, celle de tous les Reptiles. (Guér.)

REPTILES, *Reptilia.* (Zool.) On nomme Reptiles des animaux vertébrés, à poumons, à sang rouge et froid, à température variable, à génération ovipare, dépourvus d'un diaphragme, sans poils, ni plumes, ni mamelles. La présence d'un squelette place les Reptiles dans la grande division des animaux vertébrés, dont ils forment la troisième classe. On peut très-aisément les distinguer des autres animaux vertébrés; en effet, ils diffèrent des Mammifères par leur mode de génération, l'absence des mamelles et parce qu'ils n'ont pas de poils; ils s'éloignent des oiseaux parce que leur corps couvert d'écailles ou d'une peau nue, n'a jamais de plumes; enfin ils diffèrent des poissons en ce qu'à l'état parfait ils sont toujours pourvus de poumons, tandis que ceux-ci respirent constamment par des branchies.

Aristote désignait les Reptiles sous les noms de quadrupèdes ovipares et de serpens. Ces deux divisions furent conservées pendant très-long-temps; Lacépède en les adoptant y intercala un nouveau groupe celui des Bipèdes. Linné les réunit le premier sous la dénomination d'amphibies; cependant ce nom ne peut convenir à tous les Reptiles, mais seulement à une de leurs divisions celle des Batraciens, qui contient des animaux doués de la faculté de vivre tout à la fois ou bien successivement, pendant les divers états de leur développement, dans l'air et dans l'eau. Hermaan avait proposé de leur donner le nom de Kryerosoa, du grec κρυερος et ζωον, animal froid, livide, dégoûtant, mais heureusement ce nom, qui venait à l'appui du dégoût et de l'horreur qu'inspirent les Reptiles, n'a pas été adopté. Enfin, Lyonet en 1745,



Reptiles.

E. Guérin del.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

et Brisson en 1756, ont proposé le nom de Reptiles, du latin *reptare*, ramper, tout en avouant que ce nom ne s'appliquait pas bien à toutes les espèces de ce groupe d'animaux. Le nom de Reptiles est aujourd'hui généralement adopté; et le nom d'Erpetologie a été donné à cette branche de la Zoologie.

L'histoire des progrès de cette partie des sciences zoologiques a été faite par le docteur Th. Cocteau à l'article Erpétologie de ce Dictionnaire. Il nous reste à traiter ici, 1° de l'Organisation des Reptiles; 2° de leurs classifications; 3° des Reptiles de France; et 4° des Reptiles fossiles.

§ Ier. ORGANISATION DES REPTILES.

Organes du mouvement. Les Reptiles nous présentent de grandes différences sous le rapport de leurs facultés locomotives; la plupart d'entre eux sont terrestres, un certain nombre sont aquatiques, et parmi ceux-ci les uns comme les Chelonées et les Emydes nagent au moyen de leurs pattes aplaties et disposées en nageoires, les autres qui sont pisciformes comme les Protées, se servent pour nager de leur queue comprimée sur les côtés; quelques uns, comme certains Dragons, peuvent s'élever dans l'air et s'y soutenir quelques temps au moyen de membranes disposées à la manière des parachutes; enfin, les Cécilies et les Amphisbènes vivent dans des conduits qu'ils se creusent sous terre.

Les modes de mouvemens généraux sont très-variables chez les Reptiles, depuis la lenteur devenue proverbiale de la tortue de terre, jusqu'à la grande vitesse de certains lézards. Les Iguanes montent aux arbres avec facilité; chez tous les serpens, qui sont tous dépourvus de pattes, la marche se réduit à ramper; dans ce mode de locomotion, l'échine seule, par le moyen de muscles forts et très-contractiles, produit l'impulsion de toute la masse du corps par des sinuosités successives imprimées alternativement à droite et à gauche. Les serpens ne sont pas les seuls Reptiles dépourvus de pattes, quelques sauriens en manquent également; parmi ceux qui ont des pattes, les Caméléons seuls peuvent s'en servir pour saisir les objets mobiles.

Leur colonne vertébrale est en général très-mobile, surtout dans les Serpens, et chaque vertèbre présente une disposition propre à aider cette mobilité; dans les tortues au contraire les vertèbres sont immobiles et soudées avec les côtes. Le nombre des vertèbres varie beaucoup depuis l'échine des Pipas, qui n'est composée que de huit pièces, jusqu'à celle du Boa devin qui en présente trois cents; les vertèbres cervicales qui n'existent pas chez les Grenouilles et les Serpens, sont au nombre de deux chez les Cameléons, et au nombre de sept chez la plupart des Sauriens.

L'articulation de la tête avec les vertèbres au moyen de l'atlas se fait le plus ordinairement par un seul condyle chez les Chéloniens, les Sauriens et les Ophidiens; mais elle se fait par deux condyles chez les Batraciens.

Les Grenouilles n'ont pas de côtes; dans les Salamandres elles sont excessivement courtes; chez les Sauriens elles sont grandes et distinctes; les Serpens ont des côtes nombreuses, car on en a compté jusqu'à 150 paires; enfin, chez les Tortues les côtes soudées à l'échine sont larges, plates et soudées également entre elles par leurs bords.

Le sternum très-développé et formant le plastron chez les Tortues, est cartilagineux et très-mobile chez les Batraciens; enfin, il manque chez les Serpens.

Presque tous les Reptiles sont pourvus d'une queue; les Batraciens anoures qui n'en présentent pas à l'extérieur à l'état parfait, ont à l'intérieur une pièce coccygienne qui est un rudiment de queue.

Les Reptiles pourvus de membres en ont ordinairement quatre comme les Tortues, les Grenouilles, etc.; ce sont les anciens Quadrupèdes ovipares; d'autres n'en ont que deux comme les Sauriens; ce sont les Bipèdes de Lacépède; enfin, les Serpens sont tout-à-fait dépourvus de membres.

Les muscles des Reptiles sont formés en général de fibres courtes et peu colorées. L'irritabilité chez les Reptiles est plus grande que chez les Poissons, en effet, on a vu des Crapauds privés de leur tête et même dépouillés de leur peau, présenter des mouvemens pendant des semaines entières lorsqu'on avait soin de les arroser légèrement; la queue des Lézards qui se sépare si aisément du corps conserve son irritabilité long-temps après en avoir été disjointes.

De la sensibilité. Le système sensitif des Reptiles, de même que celui des animaux supérieurs, se compose 1° de l'encéphale, comprenant le cerveau, le cervelet et la moelle allongée; de la moelle épinière et des nerfs qui proviennent de ces divers régions; 2° du système nerveux ganglionnaire.

Le cerveau est peu développé; la moelle épinière est comparativement beaucoup plus volumineuse. Le cerveau ne présente pas de circonvolutions, les lobes distincts sont placés à la suite les uns des autres sans se recouvrir. Le cervelet est très-petit à peine distinct.

Les nerfs qui proviennent du cerveau quoiqu'assez développés le sont cependant moins que ceux qui proviennent de la moelle, ils n'offrent rien de remarquable et sont semblables à ceux des autres animaux vertébrés.

Le grand sympathique ou la série des nerfs ganglionnaires, existe bien réellement chez tous les Reptiles.

Des organes des sens. Du toucher. Ce sens est très-peu développé, ce qu'on connaît facilement en voyant que l'épiderme est formé presque généralement par des écailles. Le tact ou toucher passif, est également peu développé; les doigts sont soudés, ou unis entre eux par des membranes; peu d'espèces ont des lèvres charnues et mobiles; quelques unes seulement ont la queue préhensible; les Serpens en s'enroulant sur les arbres peuvent il est vrai acquérir la conscience

de l'étendue et de la nature des surfaces qu'ils embrassent.

La peau, dont on peut rattacher l'histoire à celle du toucher, est le plus souvent couverte d'écailles, les diverses plaques qu'on y remarque, si variables en forme et en nombre, servent à la caractéristique des genres et des espèces en erpétologie; la peau est quelquefois nue, comme chez les Batraciens.

Du goût. La plupart des Reptiles avalent leurs alimens sans les mâcher et par conséquent ils ne doivent percevoir aucune saveur et n'éprouver seulement qu'une sensation analogue à celle du toucher; d'autres, tels que les Tortues en général, mâchent, divisent et écrasent leurs alimens avant de les manger, ceux-là perçoivent réellement une saveur. La langue offre de nombreuses variétés chez les Reptiles, elle est charnue et à papilles très-distinctes chez les Tortues; elle est très-mobile chez les Crocodiles, chez les Caméléons, elle est très-protractile et ressemble à un ver cylindrique et allongé; chez les Serpens où elle est cylindrique, étroite et fourchue à son extrémité, elle peut sortir de la bouche et vibrer dans tous les sens; enfin, dans les Batraciens urodèles la langue adhère à la mâchoire inférieure, tandis que dans les Batraciens anoures elle est contractile, charnue, humide et visqueuse.

De l'odorat. L'organe de l'odorat est très-peu développé chez les Reptiles, et se trouve modifié selon la manière dont s'opère la déglutition et la respiration; c'est chez les Batraciens qu'on trouve le dernier degré de cet organe, qui n'est guère alors qu'un pertuis percé du bout du museau au devant du palais.

De l'ouïe. L'oreille, chez les Reptiles, est plus simplement constituée que chez les autres animaux vertébrés; jamais elle ne présente de conque externe; le tympan est souvent visible à nu; d'autres fois il est interne. Quant à l'oreille interne, on y retrouve le limaçon et les trois canaux semi-circulaires creusés dans l'épaisseur des os.

De la vue. Les yeux des Reptiles sont organisés à peu près de la même manière que ceux des animaux vertébrés supérieurs. Le globe de l'œil, la partie essentielle de cet organe, s'y retrouve constamment; ce sont les paupières, les voies lacrymales et les muscles propres, organes accessoires destinés à le protéger, à l'humecter ou à le mouvoir, qui sont plus sujets à varier. Les yeux, le plus souvent latéraux, mais cependant quelquefois verticaux, sont en général petits; ils semblent même manquer en apparence dans quelques espèces, comme les Cécilies et les Protées.

Des fonctions de nutrition. De la digestion. Les Reptiles en général mangent et boivent fort peu et peuvent rester très-long-temps sans prendre de nourriture. Presque tous sont carnivores, comme les Crocodiles et les Serpens; leur bouche, largement fendue, leur permet d'engloutir de petits animaux vertébrés; d'autres Reptiles, dont la bouche est pour ainsi dire calibrée, ne peuvent se nourrir que de petits mollusques ou d'insectes; un petit nombre, et entre autres les Tortues marines, se nourrissent uniquement de substances végétales.

Les mâchoires présentent de nombreuses variétés de forme; chez les Tortues, elle ont du rapport avec le bec d'un oiseau. Les dents n'existent pas constamment; les Tortues en sont privées; chez les autres Reptiles, elles sont en général coniques, et leurs formes diverses ont servi pour caractériser les genres. Les crochets à venin des Vipères et des Crotales sont de véritables dents; ce venin est sécrété par une glande particulière.

L'œsophage, qui le plus souvent n'offre pas de partie dilatée, est lui-même entièrement dilatable chez les Serpens qui avalent d'énormes proies. L'estomac, de forme variable, n'offre rien de remarquable. L'intestin des Serpens qui sont carnivores par excellence est très-court, tandis qu'au contraire, celui des Tortues, qui sont herbivores en général, est très-long et très-sinueux. On peut diviser les intestins en intestins grêles et en rectum, dernier intestin qui est dilaté, mais il n'y a pas de cœcum. Le tube digestif se termine à un cloaque.

Le foie existe dans tous les Reptiles, mais il est diversement modifié; la rate, très-petite, varie dans sa position; le pancréas s'y retrouve également.

Il est remarquable de voir les déjections fécales d'un Serpent nous présenter l'extrait de l'animal qu'il a avalé, et il est facile d'en reconnaître les diverses parties; le Serpent s'est emparé de tout ce qui était chair et des parties molles; il a rejeté ce qu'il n'a pu s'assimiler.

De la circulation et de la respiration. Le cœur des Reptiles est disposé de manière à ce qu'à chaque contraction il n'envoie dans le poumon qu'une portion du sang qu'il a reçu des diverses parties du corps, et que le reste de ce fluide retourne aux organes sans avoir passé par le poumon et sans avoir servi à l'acte de la respiration. On doit attribuer à cette cause les variations de la température de leur corps, qui se met presque constamment en équilibre avec le milieu dans lequel il est plongé. C'est en raison de leur respiration peu active que les Reptiles ont le sang froid, et que leurs mouvemens sont beaucoup moins vifs que ceux des animaux dont la respiration est plus active. En raison de la petitesse de leurs vaisseaux pulmonaires, ils peuvent suspendre quelque temps leur respiration et arrêter le cours de leur sang. Les espèces qui ont des poumons n'ont jamais de diaphragme distinct. Les poumons se retrouvent à l'état parfait dans tous les Batraciens; mais dans leur jeune âge ils respirent par des branchies. Voir à ce sujet l'article Batraciens de ce Dictionnaire.

Les côtes ne servent mécaniquement à l'acte de la respiration que dans les Lézards et les Serpens; chez les Tortues elles sont intimement soudées et ne peuvent se soulever; enfin beaucoup de Batraciens n'ont pas de côtes, et parmi ceux qui en sont pourvus, leur peu de développement ne leur permet pas de venir à l'aide de la respiration.

De la voix. Quelques Reptiles ont une véritable voix; tantôt elle est criarde et rauque, comme celle des Grenouilles; bruyante et retentissante comme chez les Crocodiles; sifflante, comme chez les Serpens.

Des reins et des organes urinaires. Tous les Reptiles ont deux reins de forme et de structure variées. L'urine, dans les Sauriens et les Ophidiens, est une sorte de bouillie blanche qui contient des sels à base de chaux ou d'ammoniaque comme celle des oiseaux.

Des organes de la reproduction. Tous les Reptiles ont un accouplement réel, à l'exception toutefois des Batraciens, qui se retirent tous dans l'eau pour opérer l'acte de la reproduction, sans union intime des individus. Comme les Reptiles ne développent pas de chaleur, ils ne couvent pas leurs œufs; les petits qui en sortent peuvent se nourrir eux-mêmes dès leur naissance; ils sont agiles et ont déjà la forme qu'ils doivent conserver toute leur vie, excepté chez les Batraciens, dont les petits éprouvent plusieurs métamorphoses avant d'arriver à l'état parfait. Les femelles déposent leurs œufs dans des lieux abrités et qui leur paraissent convenables pour la température; rarement elles construisent des nids pour les mettre. Quelques femelles ont une génération vivipare, c'est-à-dire qu'elles conservent les œufs dans leur corps jusqu'à ce que les petits en sortent : ce fait se remarque chez les Vipères, les Orvets, les Salamandres terrestres, etc.

Les organes sexuels mâles des Reptiles sont rarement apparens au dehors; quelques espèces, comme les Tortues et les Crocodiles, ont un pénis unique protractile et rétractile dans le cloaque; chez les Serpens et les Lézards la liqueur séminale paraît être dégorgée directement du cloaque du mâle dans celui de la femelle, et le rapprochement des individus est maintenu pendant cet acte par deux appareils érectiles qui se trouvent sur les parties latérales du cloaque du mâle; chez les Batraciens il n'y a pas l'apparence de pénis. Les organes internes de la génération sont de véritables testicules au nombre de deux ou trois, placés le long de l'échine, tantôt au dessous des reins, comme chez les Tortues, tantôt au dessus dans les Serpens.

Chez les femelles les ovaires, qui, en général, sont d'un volume considérable, présentent deux canaux ou oviductes semblables à ceux des oiseaux; l'extrémité libre de ces conduits forme une sorte de trompe ou de pavillon, l'autre extrémité aboutit au cloaque, et c'est par cet orifice qu'arrivent les œufs, qui ne tardent pas être pondus.

Nous n'insisterons pas davantage sur l'organisation des Reptiles, renvoyant le lecteur pour plus de détails 1° aux articles généraux sur les Reptiles, tels que Erpétologie, Chéloniens, Sauriens, Ophidiens, Batraciens, Anoures, Urodèles, etc., et 2° aux articles d'anatomie et de physiologie, tels que Circulation, Respiration, Reproduction, Métamorphose, Ovologie, etc.

§ II. Classifications des Reptiles.

Linné est le premier qui ait donné une classification des animaux qui nous occupent. Ce célèbre naturaliste les désigne sous le nom d'*Amphibies* et en forme la troisième classe du Règne animal; il les caractérise, dans son style laconique et concis, par cette phrase : corps nu ou écailleux; dents aiguës, pas de molaires; point de nageoires à rayons. Il les divise en quatre ordres : 1° les Amphibies reptiles, *Amphibia reptilia*, animaux respirant par la bouche et rampant sur le ventre, quoique pourvus de pattes; il admet dans cet ordre les genres Tortue, Dragon, Lézard et Grenouille; 2° les A. serpens, *A. serpentes*, apodes, respirant par la bouche, se distinguant des Poissons par leurs poumons; genres Crotale, Boa, Couleuvre, Orvet, Amphisbène et Cécilie, 3° les A. aquatiques, *A. meantes*, ayant à la fois des poumons et des branchies, genre Syrène, et 4° les A. nageurs, *A. natantes*, ayant des nageoires au lieu de pattes, et respirant par des évents latéraux. Ce dernier ordre comprenait le Diodon et quelques autres poissons que Linné avait pris pour des Amphibies, en se fiant aux observations de Garden, qui assurait avoir vu un double poumon dans ces animaux, tandis qu'il n'avait étudié que leurs vessies natatoires. Gmelin, dans la dixième édition du *Systema naturæ* (1788), supprima le quatrième ordre et plaça avec raison les animaux qui le composaient parmi les poissons; mais il se trompa lorsque, supprimant également le troisième ordre, il plaça les Syrènes avec les Murènes.

Laurenti, en 1768, dans son *Synopsis reptilium*, donne une nouvelle classification des Amphibies de Linné, qu'il nomme Reptiles. Il divise cette classe d'animaux en trois ordres, sans y comprendre les Tortues dont il ne parle pas. Premier ordre. Reptiles sauteurs, *Reptilia salientia;* pieds postérieurs propres au saut; peau dépourvue d'écailles et muqueuse; tympan couvert d'une membrane; dents et ongles nuls; organes sexuels internes, subissant des métamorphoses. Cinq genres : Crapaud, Grenouille, Rainette, etc. Second ordre. Reptiles marcheurs, *Reptilia gradientia;* quatre pieds disposés pour la marche; cou et queue distincts. Treize genres : Triton, Salamandre, Crocodile, Seps (Lézard), etc. Troisième ordre. Reptiles serpentans, *Reptilia serpentia;* corps cylindrique; membres nuls; cou, tronc et queue continus, sans aucun étranglement qui les distingue; mâchoires très-dilatables. Dix-sept genres : Cœcilie, Orvet, Boa, Crotale, Vipère, etc.

Lacépède, dans son Histoire naturelle des Quadrupèdes ovipares et des Serpens, divise ainsi les animaux dont il fait l'histoire : 1° *Quadrupèdes ovipares qui ont une queue*, genres Tortue et Lézard; 2° *Quadrupèdes ovipares qui n'ont pas de queue*, genres Grenouille, Rainette et Crapaud, 3° *Bipèdes ovipares*, le seul genre Bipes, et 4° *Serpens*, sans pieds ni nageoires, genres Couleuvre, Boa, Amphisbène, etc. Latreille, dans son His-

toire naturelle des Reptiles, ne fit que modifier la classification de Lacépède.

M. Alexandre Brongniart, en 1799, donna communication à l'Académie des sciences d'une nouvelle classification des Reptiles, qui d'abord insérée en extrait dans le Bulletin des sciences, fut imprimée deux ans après dans les Mémoires de l'Institut national. Cette méthode, adoptée dès cette époque par la plupart des naturalistes, et qui est encore aujourd'hui le plus généralement suivie, est celle dont on s'est servi dans le courant de cet ouvrage, en y introduisant toutefois les modifications indiquées par G. Cuvier, par MM. de Blainville, Duméril, etc. M. Brongniart divise la classe des Reptiles en quatre ordres, ceux des Chéloniens, des Sauriens, des Ophidiens et des Batraciens, dont nous allons bientôt exposer brièvement les caractères.

G. Cuvier, en 1798, dans son Tableau élémentaire de l'Histoire naturelle des animaux, suit la méthode de Lacépède et divise les Reptiles en Quadrupèdes ovipares, Serpens et Bipèdes; mais dans les deux éditions du Règne animal, publiées, la première en 1817, et l'autre en 1829, il adopte les grandes divisions de M. Brongniart.

Nous allons donner une analyse de la classification des Reptiles, d'après le Règne animal. La classe des Reptiles, suivant la méthode de M. Brongniart, y est divisée en quatre ordres : les Chéloniens, les Sauriens, les Ophidiens et les Batraciens, en ayant égard à la quantité de leur respiration et à leurs organes du mouvement.

Premier ordre. Les *Chéloniens* ou *Tortues*. Cœur à deux oreillettes; corps porté sur quatre pattes et couvert par deux plaques ou boucliers; le supérieur, nommé carapace, formé par les côtes aplaties et soudées ensemble; l'inférieur ou plastron constitué par le sternum; poumons très-étendus; pas de dents; les mâchoires sont revêtues de cornes comme celles des oiseaux; le mâle a une verge simple et considérable; la femelle produit des œufs renfermés dans une coque dure; ces animaux sont très-vivaces. Cet ordre ne contient que le seul genre Tortue, *Testudo*, Linné, qui est subdivisé en Tortues de terre, *Testudo*, Brong.; Tortues d'eau douce, *Emys*, Brong.; Tortues de mer, *Chelonia*, Brong.; Chélides ou Tortues à gueule, *Chelys*, Dumér., et Tortues molles, *Trionyx*, Geoffr.

Deuxième ordre. Les *Sauriens* ou *Lézards*. Cœur à deux oreillettes; corps revêtu d'écailles et porté sur deux ou quatre pieds; côtes non soudées entre elles et pouvant s'abaisser dans l'acte de la respiration; poumons s'étendant plus ou moins vers l'arrière du corps; bouche armée de dents; l'organe sexuel mâle est externe; œufs ayant une enveloppe plus ou moins dure; tous ont une queue variant de longueur, mais toujours fort épaisse à sa base. Première famille, les Crocodiliens. Le grand genre Crocodile, *Crocodilus*, Brong., constitue cette famille. Deuxième famille, les Lacertiens; genres Sauve-garde, *Monitor*, Lin.; Lézard, *Lacerta*, Lin. Troisième famille, les Igua-niens; genres Stellion, *Stellio*, Cuv.; Agame, *Agama*, Daud.; Istiure, *Istiurus*, Cuv.; Dragon, *Draco*, Lin.; Ptérodactyle, *Pterodactylus*, Cuv.; Iguane, *Iguana*, Cuv.; Ophryesse, *Ophryessa*, Boié; Basilic, *Basilicus*, Daud.; Marbré, *Polychrus*, Cuv.; Ecphimote, *Echimotes*, Fitzinger; Quetzpaleo, *Oplurus*, Cuv.; Anolis, *Anolius*, Cuv. Quatrième famille, les Geckotiens, comprenant le seul genre Gecko, *Geckos*, Daud. Cinquième famille, les Caméléoniens, qui ne contient que le seul genre Caméléon, *Chamæleo*, Lin. La sixième et dernière famille est celle des Scincoidiens; genres Scinque, *Scincus*, Daud.; Seps, *Seps*, Daud.; Bipèdes, *Bipes*, Lacép.; Chalcide, *Chalcides*, Daud.; Bimane, *Chirotes*, Cuv.

Troisième ordre. Les *Ophidiens* ou *Serpens*. Cœur à deux oreillettes; ils sont dépourvus de pieds; leur corps se meut au moyen des replis qu'il fait sur le sol; ils n'ont pas de sternum; les organes sexuels mâles sont à l'intérieur du corps; œufs à coquille calcaire et molle. Première famille, les Anguis; elle ne comprend que le seul genre Orvet, *Anguis*, Lin. Deuxième famille, les vrais Serpens. Première tribu, les Doubles-marcheurs; genres Amphisbène, *Amphisbæna*, Lin.; Typhlops, *Typhlops*, Schn. Deuxième tribu, les Serpens proprement dits; genres Rouleau, *Tortrix*, Oppel; Boa, *Boa*, Lin.; Couleuvre, *Coluber*, Lin.; Acrochorde, *Acrochordus*, Hornstedt; Crotale, *Crotalus*, Lin.; Vipère, *Vipera*, Daud. Troisième tribu; genres Bongare, *Pseudoboa*, Oppel; Hydre, *Hydrus*, Schn. Enfin, la troisième et dernière famille est celle des Serpens nus, ne comprenant que le seul genre Cécilie, *Cæcilia*, Lin.

Quatrième ordre. Les *Batraciens*. Cœur à une seule oreillette; au sortir de l'œuf, ils respirent par des branchies qui, dans quelques espèces, persistent toute la vie, mais constamment à l'âge adulte ils ont des poumons; le plus souvent, ils ont quatre pieds, d'autres fois deux seulement; tous manquent d'ongles, excepté dans un seul genre; il n'y a pas d'accouplement réel; l'organe générateur mâle est interne; les œufs sont couverts d'une coque membraneuse; genres Grenouille, *Rana*, Lin.; Rainette, *Hyla*, Laur.; Crapaud, *Bufo*; Salamandre, *Salamandra*, Brong.; *Menopoma*, Harlan, *Amphiuma*, Garden; *Axolotl*, Cuv.; *Menobranchus*, Harlan; Protée, *Proteus*, Laur.; Syrène, *Syrena*, Lin.

Dès 1810, M. de Blainville a proposé une nouvelle classification des Reptiles; il en publia un prodrome en 1816 dans le Bulletin de la Société philomatique; ce travail reproduit en grande partie dans son ouvrage sur les principes de l'anatomie comparée, a encore été repris par lui dernièrement et publié dans les Nouvelles annales du Muséum.

M. de Blainville divise les Reptiles en quatre classes, deux de ces divisions, celles des Ptérodactyliens et des Ichtyosauriens, ne comprennent que des Reptiles fossiles servant à établir le passage d'une part des Oiseaux aux Reptiles; de l'autre, celui des Reptiles aux Amphibiens. Les

deux

deux autres classes, celles des Reptiles et des Amphibiens, présentent non seulement des caractères anatomiques importans qui motivent cette division, mais même leurs caractères extérieurs, qu'on appelle plus particulièrement zoologiques, sont aussi très-différens. M. de Blainville dispose les Reptiles de telle sorte que les premiers dans sa méthode se rapprochent le plus de la classe qui précède, celle des Oiseaux, tandis que les derniers ont le plus de rapports avec les Poissons qui forment la classe suivante; il suit la même marche dans chaque ordre, dans chaque famille, dans chaque genre. Plus on descend dans la série, plus l'organisation se dégrade, se simplifie. C'est ainsi que les animaux pourvus de poumons pendant toute leur vie seront placés à la tête de la classification, tandis que ceux qui ont des branchies dans leur jeunesse en formeront le dernier échelon. Les classes des Reptiles et des Amphibiens sont très-naturelles.

M. de Blainville caractérise ainsi la classe des Reptiles : « Animaux ovipares (sans mamelles); couverts d'une peau fortement épidermée (sans poils ni plumes); rampant plus ou moins sur le sol, soit avec le tronc ou les membres, soit à l'aide du tronc seulement; » l'articulation de la tête avec la colonne vertébrale se fait à l'aide d'un seul condyle : cœur à deux oreillettes. Les caractères de la classe des Amphibiens sont les suivans : « Corps très-diversiforme, quelquefois très-court et déprimé, d'autrefois lacertiforme et même serpentiforme, à queue entièrement nulle ou assez longue, à tête peu ou point distincte, pourvu de deux paires de membre ou d'une seule paire, ou entièrement nullipède, couvert d'une peau constamment nue, ou plus ou moins muqueuse et épithélifère; » la tête s'articulant avec les vertèbres par un double condyle; cœur à une seule oreillette. L'organisation des Amphibiens les distingue bien réellement des Reptiles; en effet, leur mode de génération est très-différent; le petit qui sort de l'œuf doit subir des métamorphoses avant d'arriver à l'état parfait, et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que dans quelques espèces le petit, ou têtard, naît avec des branchies. Il a une vie aquatique comme les poissons; mais plus tard, lorsqu'il se développe, ses branchies tombent, il devient pulmoné et respire l'air en nature. Les Ptérodactyles et les Ichthyosaures, comprenant quelques espèces d'animaux fossiles, diffèrent assez des Reptiles et des Amphibiens pour former deux classes nouvelles, sous les noms de Ptérodactyliens et d'Ichtyosauriens.

Dans la classe des Reptiles, M. de Blainville conserve l'ordre des Chéloniens de M. Brongniart, et en fait aussi son premier ordre; il place ensuite le genre fossile Plésiosaure formant l'ordre des Plésiosauriens; son ordre des Emydosauriens, formé du grand genre des Crocodiles, établit le passage des Chéloniens aux Sauriens; l'ordre des Saurophidiens réunit les Sauriens et les Ophidiens, qui en effet ont à peu près les mêmes caractères anatomiques; quant aux caractères distinctifs tirés de la présence ou de l'absence des membres, on doit remarquer que de véritables serpens, comme les Bimanes, ont des pieds, tandis que quelques lézards n'en ont pas. M. de Blainville, en ayant égard à la forme du corps et à la dégradation des membres, divise les Amphibiens en trois ordres : 1° les Batraciens comprenant les genres Crapaud, Grenouille, etc.; 2° les Pseudo-sauriens, comprenant les Salamandres, les Protées et les Sirènes; cet ordre en formait deux dans le Prodrome du même auteur (1816), l'ordre des Pseudo-sauriens, comprenant les Salamandres et celui des Amphibiens, comprenant les Protées et les Sirènes; enfin, 3° les Pseudophidiens qui contiennent le genre Cécilie, distrait de l'ordre des Ophidiens, pour établir ici le passage des Amphibiens aux Poissons. Les familles établies par M. de Blainville parmi ces divers ordres, correspondent assez bien aux anciens genres Linnéens. Nous présentons ici cette classification disposée en tableau.

Type I. *Osteozoaires.* Sous-type IIe, *Ovipares.*

Classe III. Les Ptérodactyliens.

Le seul genre fossile Ptérodactyle.

Classe IV. Les Reptiles Squammifères ou Ornithoïdes.

Ier ordre. Les Chéloniens ou Tortues.

Familles : les Tortues de mer; les Tortues de terre; les Tortues d'eau douce et les Tortues molles.

IIe ordre. Les Plésiosauriens.

Le seul genre fossile Plésiosaure.

IIIe ordre. Les Emydosauriens ou Crocodiles.

Genre Alligator, Caïman, Gavial, etc.

IVe ordre. Les Saurophidiens ou Bispéniens.

Ier sous-ordre les Sauriens.

Familles : Geckos, Caméléons, Agames, Dragons, Iguanes, Sauves-gardes et Lacertiens, divisés en quatre tribus, celles des Tupinambis, Lézards, Bipèdes et Scinques.

IIe sous-ordre les Ophidiens ou Serpens.

Ier tribu. Les *Bimanes* ou *Dipodes.*

Genre unique Chirotes.

IIe tribu. Les *Serpens* ou *Apodes.*

Familles : Amphisbènes, Rouleaux, Boas, Boa-couleuvres, Couleuvres, Serpens aquatiques et Vipères.

Classe V. les Ichthyosauriens.

Le seul genre fossile Ichthyosaure.

Classe VI. Les Amphibiens, Nudipellifères ou Icthyoïdes.

Ier ordre. Les Batraciens.

Familles : Dorsipares. Genre unique, Pipa. Aquipares : genres Crapaud, Rainette, Grenouille.

IIe ordre. Les Pseudo-sauriens.

Familles : Salamandres, Protées et Sirènes.

IIIe ordre. Les Pseudophidiens.

Genres Cécilie, Siphonops, etc.

Merrem a publié en 1820 un nouveau système des Reptiles, auquel il restitue le nom d'Amphi-

bies, et qu'il divise en deux groupes à peu près comme M. de Blainville; MM. Duméril, Gray, Harlan, Haworth, Fitzinger, Wagler et quelques autres naturalistes, ont encore donné, dans ces derniers temps, de nouvelles méthodes erpétologiques, qui toutes se rapportent assez bien à celles de MM. Brongniart et de Blainville.

Nous terminerons ici ce que nous avions à dire sur les classifications des Reptiles, en renvoyant à l'article Erpétologie de ce Dictionnaire, comprenant, comme nous l'avons déjà dit, l'histoire de la science, complément du sujet que nous venons de traiter.

Explication de la planche 639.

Cette planche présente le tableau des quatre ordres de la classe des Reptiles d'après la classification de G. Cuvier, avec les figures des principales familles. Ordre premier, Chéloniens. Fig. 1, la Tortue molle du Gange, *Trionix Gangeticus*, Duvaucel. Ordre deuxième, Sauriens. Famille première, les Crocodiliens. Fig. 2, le Caïman a lunettes, *Alligator sclerops*, Schn. Famille deuxième, les Lacertiens, pas de figure (*voir* le Lézard vert, *Lacerta varius*, Laurenti, pl. 303, fig. 2 de ce Dict.) Famille troisième, les Iguaniens. Fig. 3, Chlamydosaure de King, *Chlamydosaurus Kingii*. Famille quatrième, les Geckotiens, pas de figure (*voir* le Gecko des murailles, *Geckofacetanus*, Aldrov., pl. 172, fig. 3.) Famille cinquième, les Caméléoniens, pas de figure (*voir* le Caméléon d'Afrique, *Chamæleo Africanus*, Gm., pl. 69, fig. 6.) Famille sixième, les Scincoïdiens. Fig. 4, le Bipède lépidopode, *Bipes lepidopus*, Lacep. Ordre troisième, Ophidiens. Famille première, les Anguis. Fig. 5, le Scheltopusik de Durville, *Pseudopus Durvillii*, G. Cuv. Famille deuxième, les Vrais serpens. Fig. 6, la Vipère commune, *Vipera berus*, Lin. Famille troisième, les Serpens nus, pas de figure (*voir* la Cécilie a deux bandes, *Cœcilia bivittata*, G. Cuv., pl. 85, fig. 3.) Ordre quatrième, Batraciens. Fig. 7, Échippifer et fig. 8 l'Axolotl des Mexicains, *Axolotl pisciformis*, Shaw. (E. Desm.)

Distribution géographique. Le petit nombre des espèces qui représente en France les deux classes des Reptiles proprement dits et des Amphibiens, nous permettra d'en donner la liste complète, ainsi que nous l'avons fait pour les Mammifères et pour les Myriapodes du même pays, et en même temps de signaler comparativement les genres de notre Faune, et ceux du reste de l'Europe.

Reptiles chéloniens. Tortue grecque, *testudo græca*; Émyde de la mer Caspienne, *Emys caspica* ou *lutea*. Ces deux espèces vivent et se reproduisent dans nos provinces méridionales, en Provence et en Languedoc. L'Europe possède encore en Espagne l'*Emys sigris*, et en Grèce le *Testudo margarita*; le *Dermatochelys coriacea* ou *Sphargis coriacea* qui est une tortue de l'océan Atlantique, a été quelquefois prise sur nos côtes. On en cite un individu échoué près de Frontignan, golfe de Lyon dans la Méditerranée, à l'époque de Rondelet; un autre dans le même golfe près du port de Cette en 1727; un troisième sur les côtes de l'Océan à l'embouchure de la Loire, et un quatrième dans la petite baie de Croisic (Loire-Inférieure) en 1838. Ajoutons que les Faunes anglaises signalent la *Chelonia imbricata* ou le Caret, comme échouant à de longs intervalles sur les côtes de la Grande-Bretagne.

Emydo-sauriens ou Crocodiles. Aucune espèce dans la Faune actuelle.

Sauriens et *Ophidiens.* Nous avons en France, dans le genre Lézard, *Lacerta*: L. ocellé, *L. ocellata*, du Midi; L. vert, *L. viridis* auquel se rapporte comme variété le *L. bilineata*; on le trouve jusqu'auprès de Paris et dans tous les départemens du sud; *L. agilis*; *L. Schrebersii* que M. Holandre dit avoir trouvé auprès de Metz, et qui est fréquent en Autriche, L. d'Ewards, L. *Edwardsii*, Dug.; *Zootoca*, Guérin, Th. Cocteau.

Le Gecko ordinaire, *Gecko* (*platydactylus*) *muralis* de Provence.

Le Seps ou tridactyle, *Seps tridactylus*, il n'est que du midi et représente seul dans notre Faune le grand genre des Scinques tétrapodes; à la même famille des Scinques, mais parmi les espèces Apodes, appartient l'Orvet, *Anguis fragilis* considéré ordinairement, mais à tort, comme une espèce d'Ophidien. Une seconde espèce européenne de ce genre Orvet, existe en Morée et en Algérie, *A. punctatissimus*.

Le Scinque des boutiques, *Scincus ocellatus*, vit dans l'Europe méridionale, mais non en France; d'autres Reptiles de genre particulier qui se voient aussi en Europe et que nous ne possédons pas, sont :

Chamæleo vulgaris d'Espagne et assure-t-on de Sicile, mais cette seconde localité n'est pas certaine.

Quelques espèces voisines des Lézards, des Orvets, des Scinques, dont plusieurs sont le type des sous-genres particuliers; ajoutons y le Stellion du Levant, dont la présence a été constatée en Morée, ainsi que le *Pseudopus Pallasii*, Saurien serpentiforme, qui est aussi de ce pays, d'Italie, etc.

Amphisbœnes.

Il n'y en a pas en France mais le Portugal en nourrit une espèce *Amphisbæna* (*blanus*, Wagler) *cinerea*, qui existe aussi en Barbarie.

Ophidiens.

1° La Couleuvre a collier, *Coluber natrix*, de toute l'Europe. Il faut y rapporter comme simple variété le *C. sicalus*, G. Cuv.; 2° la C. vipérine, *C. viperinus*, de toute la France; elle est plus grande dans le midi, et certains individus ont une double raie de couleur jaune doré sur le dos. La variété la plus répandue ressemble beaucoup pour la couleur à la vipère commune; 3° la C. lisse, *C. austriacus*, de toute la France; 4° C. verte et jaune, *C. viridiflavus*, du midi, jusqu'en Anjou et même en Lorraine; 5° C. a quatre raies, *C. quadrilineatus* ou *elaphis* du midi; 6° C. d'Esculape, *C. Œscalapii*, non Linn., de Provence, du Languedoc, de Vendée. J'en ai trouvé un exemplaire dans la forêt de Fontainebleau; 7° C. d'Agassiz, *C. Agassizii*, le *Rhinechis Agassizii*, Wagl., de Provence et de Languedoc. D'après les observations de Dugès il faut considérer comme le jeune de cette espèce la Couleuvre Hermannienne de la Faune française, qui a en effet le même système de squames; 8° C. de Montpellier, *C. Monopessulanus*, espèce de la Provence et du Languedoc, sur laquelle Dugès a donné de nouveaux détails dans les Annales des sciences naturelles.

L'Europe méridionale possède quelques autres espèces de Couleuvres, parmi lesquelles nous citerons le *Coluber hippocreis* d'Italie, d'Espagne, etc., qui est du sous-genre Périops.

Il est remarquable que, pour les Reptiles surtout, la différence entre la France méridionale et l'Espagne soit assez tranchée, tandis que la Morée, l'Italie, d'une part, et la Barbarie d'autre part, se ressemblent beaucoup plus sous ce rapport. Il y a toutefois pour ces divers pays et même pour l'Égypte, quelques espèces communes. A mesure qu'on s'éloigne de son littoral méditerranéen, l'Égypte prend de plus en plus une physionomie erpétologique différente.

Un genre intéressant de Reptiles qui n'habite pas en France, mais qu'on trouve en Morée, est celui des Typhlops, ainsi que celui des Eryx.

Voici le tableau que Dugès a publié pour la distinction des principales espèces françaises de Batraciens proprement dits.

A dents maxillaires et vomériennes,	langue bifide,	doigts sans disque. GRENOUILLE	verte.
			brune.
		des disques aux doigts. RAINETTE.	verte.
	langue entière,	tympan visible. ACCOUCHEUR	ponctué. vulgaire.
		tympan caché. SONNEUR	couleur de feu. brun.
Sans dents,	langue entière,	libre. CRAPAUD	commun. calamite.

Quant aux Amphibiens qui ressemblent aux Lézards par leur forme et qu'on appelle quelquefois Batraciens urodèles, les espèces de France sont les mieux connues. Ce sont ou de vraies Salamandres (SALAMANDRE NOIRE, *Salamandra atra*, qui est fort rare, et SAL. TERRESTRE, *S. vulgaris*) ou des Tritons (et principalement la SAL. MARBRÉE, *S. marmorata*, qui est pour ainsi dire intermédiaire à ce genre et au précédent; TR. A CRÊTE, *Trito cristatus*, TR. PONCTUÉ, *Tr. punctatus*, dont le *Tr. abdominalis* est le sexe femelle; TR. PALMIPÈDE, *Tr. palmipes*. Le genre des Cœcilies n'a pas de représentant européen, mais il n'en est pas de même de celui des Amphibiens à branchies persistantes, qui a pour type en Europe le PROTÉE, *Proteus anguinus*, de certaines grottes souterraines de la Carniole, etc. Un autre genre de Batraciens urodèles est celui des *Pleurodeles*, mais il se rapproche beaucoup des Tritons et on ne le connaît encore qu'en Espagne.

Ce résumé de l'erpétologie d'Europe nous conduirait à quelques détails sur la distribution des animaux du même groupe dans les autres parties du monde. Mais les données générales auxquelles cette étude pourrait conduire, et que seules nous devrions donner, ne sont pas toutes bien établies. D'ailleurs, quoique certaines tribus erpétologiques aient une répartition géographique particulière, il n'en est pas de ces animaux comme des mammifères, dont les familles et les genres sont souvent circonscrits à des régions spéciales. Ce sujet se trouve d'ailleurs traité pour chaque grande famille aux divers articles de cet ouvrage qui leur sont consacrés.

Pour ce qui est de l'ancienneté des Reptiles à la surface du globe, la même réflexion est complétement applicable. Nous devons rappeler toutefois que les terrains de transition contemporains des premières créations animales, n'ayant pas d'espèces plus élevées en organisation que les Poissons, on n'y trouve par conséquent point de Reptiles; mais lors de la période secondaire vivait une variété remarquable d'animaux de même groupe que les Reptiles, tous de forme spéciale, et assez généralement d'une taille colossale; tels étaient les Mégalosaures, les Mosasaures et quelques autres voisins. Beaucoup de ces Reptiles paraissaient avoir appartenu à l'ordre des Émydo-Sauriens ou Crocodiles, aujourd'hui si peu varié en espèces. Plusieurs vivant dans les eaux de la mer y représentaient les Mammifères cétacés de notre époque; tels étaient surtout les Plésiosaures. Le Ptérodactyle, qui était peut-être aussi une espèce voisine de ce même ordre des Crocodiles, avait au contraire une organisation différente de celle des Plésiosaures; sa taille était aussi beaucoup moindre. Les zoologistes s'accordent à penser que son genre de vie était semblable à celui des Chauve-Souris. A la même création appartiennent les Ichthyosaures, dont la structure était un mélange de celle des Reptiles et des Poissons. Il y avait aussi de véritables amphibiens, et l'on sait que le crâne de l'un d'eux a été long-temps considéré comme un fossile humain, d'où les épithètes de θεοσκοπος ou contemplateur de Dieu, *homo diluvii testis*, dont on s'est servi pour le qualifier.

La période tertiaire, remarquable par les nombreux Mammifères qui la caractérisent, avait aussi ses Reptiles, mais ils y sont moins différens de ceux de nos jours; on en a surtout observé dans l'Inde et en Europe. Pour cette dernière partie du globe, ils appartiennent, dans certains cas, à des genres qui n'y vivent plus aujourd'hui. C'est ainsi qu'il existait pendant l'époque tertiaire des Crocodiles sur divers points de la France, tandis qu'aujourd'hui il n'y en a qu'en Afrique, en Asie et jusque dans la nouvelle Irlande, ainsi qu'en Amérique. Les Caïmans n'ont été observés qu'en Amérique, quoi qu'on dise qu'il en existe à Manille. Les Gavials ne sont que de l'Inde; mais les Crocodiles proprement dits, dont l'Asie et l'Afrique sont la patrie par excellence, ont aussi deux espèces américaines (*Crocodilus Acutus* et *Rhombifer*).

(GERV.)

RÉPUBLICAIN, *Ploceus*. (OIS.) Nom imposé par Levaillant à quelques Passereaux que l'on a rapportés au genre Tisserin (*voy.* ce mot).

(Z. G.)

REQUIEM, REQUIN. (POISS.) C'est le nom que les anciens voyageurs donnaient au *Squalus carcharias*, dont l'apparition auprès d'un nageur ne laissait aucun espoir, et équivalait à un *Requiem*. La prononciation altérée en a fait Requin (*v.* SQUALE).

(GUÉR.)

RÉSÉDA, *Reseda*, L. (BOT. PHAN.) Genre de l'Icosandrie trigynie que de Jussieu plaçait dans la famille des Capparidées et que Jules de Tristan a élevé au rang de famille après en avoir examiné les affinités dans un mémoire fort remarquable et éminemment philosophique, publié en 1811, dans le XVIIIe vol. des Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Ce genre est composé d'une vingtaine de plantes herbacées, annuelles ou vivaces, à feuilles alternes, entières, découpées, et souvent munies de deux glandes à leur base. Elles se décorent de mai à septembre et même jusqu'en novembre, de fleurs, généralement jaunes et petites, disposées en épis simples et terminaux. L'inflorescence est indéfinie. Dans la préfloraison, deux des divisions du calice sont extérieures, les pétales valvaires ne couvrent point les étamines qui restent droites. La fleur est oblique; le calice monophylle, partagé en quatre et six divisions étalées, persistantes, très-profondes, écartées les unes des autres et un peu inégales; la corolle formée d'un verticille de pétales, alternant avec les divisions du calice, d'un second rang de pétales opposé au premier et soudé avec lui, et d'un verticille d'écailles nectariennes alternes avec le double rang de pétales; les étamines varient de onze à vingt-six, ayant leurs filamens insérés sur le sommet d'un gynophore oblique qui supérieurement s'épanche à son sommet en une glande, disque semi-circulaire, horizontal et velu; l'ovaire supère, oblong, trigone, terminé par trois têtes à peu près coniques, dont chacune, à son sommet, porte un stigmate sessile. De l'union des organes sexuels naît une capsule plus ou moins allongée, s'ouvrant à son sommet, uniloculaire et polysperme. Les graines qu'elle contient sont réniformes, avec embryon courbé, sans périsperme.

Originaire de l'Égypte et de la Barbarie, le RÉSÉDA ODORANT, *R. odorata*, repose sur une racine vivace, d'où sort une tige en partie couchée sur le sol, divisée dès sa base en rameaux étalés, hauts de vingt à trente centimètres, garnis de feuilles entières ou trilobées; ses rameaux se dressent au temps de la floraison, et s'ornent de fleurs blanchâtres, formant épis, ayant fort peu d'apparence, malgré leurs anthères couleur de brique, mais douées d'une odeur très-agréable, douce et suave, qu'elles perdent bien vite si, après être cueillies, on les met dans un vase rempli d'eau. La plante sur pied, n'ayant qu'une tige, dont on retranche les fleurs dès qu'elles sont passées et par conséquent qu'on ne laisse pas grainer, devient sous-ligneuse, forme un petit sous-arbrisseau et son parfum s'exhale au loin, surtout le soir d'une chaude journée. Elle reste épanouie depuis le mois de juin jusqu'au milieu de novembre. Le Réséda odorant cesse de l'être et se charge de beaucoup de feuilles quand on le sème dans un terrain sablonneux et un peu engraissé; son parfum, au contraire, est très-exalté, quand cette plante est semée sur un sol léger, bien exposé, très-riche par les engrais et par le terreau. Le semis se fait en août, au plus tard en septembre, on l'abrite contre les gelées qu'il redoute singulièrement, et durant les grandes chaleurs on l'arrose abondamment.

Je renvoie le lecteur à l'article consacré plus haut (tom. III, pag. 336) à l'espèce dite RÉSÉDA DES TEINTURIERS, Gaude et Herbe à jaunir, *R. luteola*. L'on se sert aussi des tiges et des feuilles du RÉSÉDA JAUNE, *R. lutea*, qui croît partout aux lieux secs, sur le revers des fossés, dans les champs en jachères, etc., pour teindre en jaune, mais cette couleur est inférieure à celle que l'on obtient de la précédente.

Comme plantes d'agrément, l'une et l'autre se font remarquer par leur taille et leur aspect, elles formeraient de jolis groupes dans les parties les plus arides des jardins paysagers entre et en avant des buissons. Déjà l'on admet le RÉSÉDA BLANC, *R. alba*, si beau à voir quand, en juillet, août et septembre, ses tiges, hautes d'un mètre, étalent ses longs épis blancs, très-bien garnis; ainsi que le RESEDA GLAUQUE, *R. glauca*, remarquable par son feuillage d'un vert bleu, par ses jeunes feuilles garnies de petites dents argentées, et par ses fleurs dont la blancheur est rehaussée par l'or des étamines.

Nommons aussi le RÉSÉDA RAIPONCE ou calicinier, *R. phyteuma*, qui croît dans les champs de nos départemens du midi. Cette petite plante a les feuilles radicales spatulées et les supérieures trilobées; ses corolles blanches ont leurs anthères d'un jaune rougeâtre, disposées plutôt en grappe qu'en épi et répandent une légère odeur; 2° et le RÉSÉDA ÉTOILÉ, *R. sesamoïdes*, des endroits sablonneux, dont les petites fleurs d'abord rapprochées les unes des autres en épi serré, se montrent éparses à mesure que la durée de la floraison avance. Le fruit forme une étoile et acquiert souvent vingt centimètres de long. Cette plante est estimée vulnéraire et détersive. Sa fleur offre des singularités qu'il est bon de noter; de son centre s'élève un support, prolongement du réceptacle, qui s'allonge durant la maturation. Sur lui reposent les étamines et au milieu d'elles on voit cinq ovaires bien distincts, qui n'ont entre eux aucune connexion et qui même possèdent chacun un très-petit pédicule particulier. Au dessous des étamines l'on remarque sur le support une écaille jaunâtre, ouverte, située du côté supérieur de la corolle, et au dessous une plaque glanduleuse, nectarifère. Ce sont ces diverses considérations qui déterminèrent Tournefort à séparer le *Reseda sesamoïdes* de ses congénères, et Aug. Saint-Hilaire a en faire un genre à part qu'il dédie à l'antiquaire Caylus, qui a écrit une dissertation fort savante, mais peu botanique, sur le Papyrus des anciens.

(T. D. B.)

RÉSÉDACÉES, *Resedaceæ*. (BOT. PHAN.) Petite famille placée à la suite des Capparidées avec qui elle est liée par le genre *Cleome;* elle est composée jusqu'ici d'un seul genre qui lui sert de type et duquel elle emprunte son nom, à moins que l'on n'admette comme genre bien fondé l'*Ochradenus* de Delile, chez qui la corolle manque et qui ne diffère du *Reseda* que par un fruit légèrement

charnu. Cette petite famille, à laquelle Lindley refuse toutes sortes de propriétés médicinales et économiques, a été créée par Tristan, et a fourni à Auguste de Saint-Hilaire le sujet de deux mémoires sur la structure et les anomalies de ses fleurs, insérés au tom. XV, des Actes de l'Académie des sciences de l'Institut de France. Il résulte du travail de cet habile physiologiste 1° que la différence observée dans les fruits des diverses espèces de Résédacées n'autorise point à couper, à hacher le genre *Reseda* comme on l'avait proposé et à en faire des groupes distincts; 2° que, de même que la grande famille des Légumineuses papilionacées, la fleur des Résédacées fait exception à la loi proclamée qui veut que la tendance à un plus grand développement se manifeste du dedans au dehors; 3° puisque le côté le plus développé de cette fleur est le plus voisin de l'axe, et, comme dans les Papilionacées, le côté le plus développé est le côté normal; 4° enfin parce que la fleur des Résédacées est en rapport absolu avec la fleur type des Dicotylédonées, c'est-à-dire qu'elle offre autant d'ordres de parties qu'il en existe dans la fleur-type. (T. D. B.)

RÉSINES. (CHIM.) Substances solides ou liquides, d'une odeur et d'une saveur plus ou moins prononcées, en général demi-transparentes et d'une couleur jaunâtre; non conductrices de l'électricité; susceptibles (les solides) d'être électrisées négativement par le frottement; fusibles à une douce chaleur; décomposables à une forte température en donnant, dans les vases clos, du gaz hydrogène carboné, de l'huile empyreumatique, un peu de charbon, etc.; brûlant, en vases ouverts, avec une flamme jaune, et répandant d'abondantes fumées noires.

Soumises à l'action de l'air, les Résines solides n'éprouvent aucune altération, si ce n'est qu'elles se colorent un peu plus : celles qui sont liquides acquièrent de la consistance.

Le soufre, le phosphore peuvent s'unir avec les Résines par la fusion. Toutes sont insolubles dans l'eau; la plupart, au contraire, se dissolvent dans l'alcool, l'éther, les huiles essentielles, les huiles grasses, etc.

D'après Hastchett, l'acide azotique attaque, décompose les Résines avec violence, et les transforme (une certaine partie du moins) en une matière analogue au tannin, et que l'on a appelée pour cela *tannin artificiel*. Avec l'acide sulfurique concentré on obtient à peu près les mêmes résultats. Les acides hydrochlorique et acétique concentrés dissolvent également les Résines, mais moins promptement que l'acide sulfurique.

Presque toutes les Résines sont solubles à chaud dans les solutés de potasse et de soude caustique; elles jouent dans ces circonstances le rôle d'acides, et les produits obtenus sont des sortes de *Résinates*. C'est à cette propriété que ces substances doivent d'avoir été distinguées par Unverdorben en *Résines fortement électro-négatives*, en *Résines médiocrement électro-négatives*, en *Résines faiblement électro-négatives*, et en *Résines indifférentes*.

Les Résines se trouvent presque toutes contenues dans des arbrisseaux ou des arbres de différentes hauteurs. Celles qui sont molles ou liquides doivent leur consistance à la présence d'une quantité plus ou moins grande d'huile volatile. Elles découlent naturellement ou par des incisions faites sur les arbres qui les contiennent.

La composition des Résines est en général extrêmement complexe; presque toujours une espèce en renferme plusieurs autres.

Les Résines ont divers usages; quelques unes sont employées en médecine et en pharmacie, mais la plupart entrent dans la composition des vernis.

Maintenant que nous avons une idée générale de la nature, des propriétés et de la composition des Résines, voyons les principales d'entre elles.

Résines copal. On connaît deux espèces de Résines copal, une *dure* et une *tendre;* toutes deux entrent dans la composition des vernis. La première, dite *vraie copal*, nous vient de l'Inde, de Madagascar, du Brésil, du Mexique, etc. Suivant quelques auteurs, le vrai copal est fourni par le *Rhus copallium;* suivant d'autres, par le *Vateria indica* de Linné, ou bien par un *Hymenœa* (l'*Hymenœa verrucosa* pour le copal de Madagascar), etc.

Les caractères du vrai copal varient suivant les localités. C'est ainsi que celui dit de Madagascar est souvent en larmes, plus ou moins longues et plus ou moins grosses, de forme variable, souvent mamelonnée à sa surface, lisse et polie (à moins qu'elle ne soit salie par la terre), transparente, d'un jaune assez foncé, d'une cassure vitreuse, insipide, inodore, etc.

Le copal de l'Inde est en morceaux plats, comme chagrinés à leur surface, opaques à l'extérieur, mêlés de sable et d'impuretés, transparens à l'intérieur, d'une couleur jaune-pâle, d'une cassure vitreuse, etc. Celui du Brésil ou des Hottentots est en masses aplaties, d'une transparence nébuleuse, avec des taches ou des stries rougeâtres, d'une odeur désagréable, etc.

La seconde espèce de copal, ou copal tendre, nous vient de l'Inde mêlé au copal de cette contrée, et du Brésil, mais sans aucun mélange. Celui qui nous vient de l'Inde est généralement en larmes globuleuses, transparentes à l'intérieur, incolores, à moins qu'elles aient vieilli, (alors elles sont jaunes), d'une odeur faible et agréable, susceptibles d'être tirées en fils très-minces (propriété dont ne jouit pas le copal dur), etc.

Résine de Courbaril ou *vraie Résine animé.* Il existe deux sortes de Résine de Courbaril, mais toutes deux sont fournies par l'*Hymenœa courbaril* de Linné, arbre très-élevé du Mexique, du Brésil et des Antilles, etc., qui appartient aux Légumineuses. La première sorte est, tantôt en morceaux blanchâtres en dehors, d'un jaune orangé en dedans, entièrement friables sous le doigt et la dent, d'un goût et d'une odeur peu marqués; tantôt morceaux, en apparence semblables au premier, mais dont la surface, très-friable, se sé-

pare à la manière d'une couche corticale, et laisse voir un noyau intérieur beaucoup plus dur, ordinairement transparent, jaune ou blanc, etc.

La deuxième sorte est en morceaux irréguliers, taillés sur toutes les faces, incomplétement transparens, d'une odeur résineuse très-prononcée même à froid, d'une odeur de bois d'aloës quand on la chauffe, etc.

Résine élémi. Voyez Élémi.

Galipot. Voyez ce mot.

Résine de gayac. Masses considérables, d'un brun verdâtre, friables et brillantes dans leur cassure, d'une saveur d'abord peu sensible, puis âcre et brûlante, d'une légère odeur de benjoin, etc., fournies soit par des incisions faites sur les écorces des vieux gayacs, (*Gayacum officinale* de Linné), arbre de l'Amérique, de la famille des Zygophyllées; ou bien en traitant le bois de gayac râpé par de l'alcool, filtrant et évaporant. La Résine de gayac fait la base de beaucoup de liqueurs dentifrices.

Résine du ladanum. Voyez Ladanum.

Résine laque. Voyez Gomme laque.

Résine de lierre. Voyez Gomme de lierre.

Résine mastic. Voyez Mastic.

Résine lactée. Résine peu connue.

Résine de copahu. Voyez Copahu.

Résine sandaraque. La Sandaraque est fournie par une grande variété du Génévrier commun, *Juniperus communis* de Linné, famille des Conifères que l'on trouve en Afrique, ou, d'après Broussonnet, par le *Tuya articulata* du royaume de Maroc. Cette Résine est en larmes d'un jaune très-pâle, allongées, recouvertes d'une poussière très-fine, à cassure vitreuse et transparente à l'intérieur, d'une odeur très-faible, d'une saveur nulle, etc. Tout le monde se sert de la Sandaraque pulvérisée pour empêcher l'encre de s'étendre et de brouiller l'écriture sur du papier qui a été un peu usé par le grattoir.

Résine sang dragon. Résine rouge fournie, 1° par le *Calamus draco*, palmier qui appartient au genre Rotang; 2° par le *Dracæna draco*, arbre des Asparaginées; 3° par le *Pterocarpus draco.* Celui du *Calamus draco* est le plus estimé. On obtient la première sorte, suivant Rumphius, en secouant pendant long-temps les fruits dans un sac de toile rude; la résine pulvérisée passe à travers le sac. On la fond à une douce chaleur et on lui donne à l'aide des mains, la forme de globules que l'on enveloppe dans des feuilles sèches de *Licuala spinosa*, et que l'on dispose en chapelet. ce Sang dragon est inodore, d'un rouge brun foncé, prenant une belle couleur vermillon par le frottement ou la pulvérisation.

Pour avoir la seconde sorte, ou Sang dragon en galette, on concasse les fruits, et on les fait bouillir avec de l'eau, jusqu'à ce qu'il surnage une matière résineuse que l'on transforme en tablettes larges de trois ou quatre doigts, et que l'on fait sécher. Le Sang dragon commun, ou en masse, ou troisième sorte, n'est autre que le marc lui-même réduit en masses rondes ou aplaties, de neuf à douze pouces de diamètre, et séché. Cette sorte est d'un rouge plus vif que le Sang dragon en galettes; mais sa poudre est moins belle, moins rouge que celle du Sang dragon en roseau ou en chapelets. Son intérieur est moins pur que dans les précédens: presque toujours il contient des débris de végétaux.

Enfin, il est une quatrième sorte de Sang dragon, celle dite en *Raquettes*, qui est en morceaux presque cylindriques, de la grosseur du doigt, longs de douze à quinze pouces, enveloppés de feuilles de *Licuala* fixées tout autour par une lanière très-mince de tige de Rotang. Ce Sang dragon est d'un rouge brun foncé, opaque, fragile, friable, insipide et inodore; sa poudre est d'un rouge vermillon.

Le Sang dragon provenant du *Dracæna draco* est extrêmement rare dans le commerce; peut être même il n'en existe pas. Celui du *Pterocarpus draco* est en petites masses irrégulières, comme formées par une matière demi-liquide qui serait tombée sur un corps froid; il est couvert d'une poussière rouge; sa cassure est brune et vitreuse, son opacité est complète, même dans ses plus petits fragmens.

La *Résine sang dragon* a été ainsi nommée à cause de la figure d'un dragon que l'on a cru représentée dans les fruits circulaires et membraneux des *Pterocarpus.*

Résine tacamaque ou *Tacamahaca.* Suivant Linné, les résines tacamaques sont fournies par un peuplier qu'il a appelé *Populus balsamifera*, et qui croît dans l'Amérique septentrionale, la Sibérie, etc. Jacquin les attribue à l'*Elaphrium tomentosum*; de Humbold, Bonpland et Kunth à l'*Icica tacamahaca.* Quoi qu'il en soit de ces opinions encore controversées, il en existe plusieurs sortes dans le commerce.

Résine de la Mecque ou *Baume de la Mecque, de Judée, de Gilead*, Résine liquide fournie par l'*Amyris opobalsamum* de Linné; petit arbre de la famille des Térébenthacées, qui croît dans l'Arabie heureuse, et qui est cultivé en Judée et en Égypte. On l'obtient ou par incisions faites au tronc et aux branches, ou par décoction acqueuse des feuilles et des rameaux. Le produit des incisions est le plus estimé. Il est demi-liquide, glutineux, d'une odeur particulière, très-agréable, etc. Le produit de la décoction, le seul que l'on trouve dans le commerce, est liquide, blanchâtre, trouble, d'une odeur forte, mais qui devient suave par la vétusté; sa couleur et sa consistance augmentent par le temps.

Résines térébenthines. On trouve dans le commerce plusieurs sortes de térébenthines qui diffèrent les unes des autres, suivant les arbres qui les produisent, suivant le pays d'où on les retire, etc.

1re sorte. — *Térébenthine de Chio.* Elle découle par des incisions du *Pistacia térébenthus* de Linné, famille des Térébenthacées.

2e sorte. — *Térébenthine du Canada.* Elle est fournie par l'*Abies balsamea*, arbre de l'Amérique

septentrionale, de la famille des Conifères ; on la désigne assez communément sous les noms de *Baume du Canada, faux baume de Gilead.* Elle est incolore, transparente, demi-liquide, d'une odeur très-suave, d'une saveur assez agréable quoique un peu âcre, etc.

3e sorte. — *Térébenthine du Mélèze*, dite de *Venise.* C'est le *Pinus Larix* de Linné, qui croît sur les montagnes alpines du midi de la France, de la Suisse et de l'Italie qui fournit cette Résine.

La récolte de la Térébenthine dure depuis le mois de mai jusqu'au milieu ou à la fin de septembre : un mélèze vigoureux peut donner sept à huit livres de résine, et il peut en fournir ainsi pendant quarante ou cinquante ans.

4e sorte. *Térébenthine de Strasbourg* ou du *Sapin.* Celle-ci découle, par des incisions faites sur le tronc, ou par le déchirement des utricules des jeunes pousses, du *Pinus picea* de Linné (aujourd'hui *Abies pectinata* ou *Taxifolia*), grand arbre des Vosges, de la Suisse, de l'Allemagne et des pays du Nord.

5e sorte. *Térébenthine de Bordeaux* ou du *Pin.* C'est du *Pinus maritima*, arrivé à l'âge de trente ou quarante ans, qui croît abondamment aux environs de Bordeaux, et entre cette ville et Bayonne, que l'on retire la Térébenthine de Bordeaux. La récolte se fait depuis février jusqu'à octobre et quelquefois novembre.

Le produit de toutes les incisions, appelé Térébenthine brute, ou *Gomme molle* dans le pays, se rend dans un trou fait dans la terre au pied de l'arbre.

La purification de la Térébenthine se fait soit à l'aide de la chaleur d'un fourneau, soit à l'aide de la chaleur du soleil. Dans le premier cas, on place la Térébenthine dans une grande bassine, on la fait fondre à une douce chaleur et on la jette sur des filtres en pailles ; dans le second cas, on l'expose à l'ardeur du soleil après l'avoir préalablement renfermée dans de grandes caisses de bois carrées, dont le fond est percé de petits trous. Ce mode de purification est préférable au premier ; ce produit porte le nom de *Térébenthine au Soleil.*

Purifiée, la Térébenthine de Bordeaux a une consistance grenue, une transparence peu complète, une couleur brunâtre, une odeur désagréable, une saveur âcre, amère et nauséeuse, etc.

Poix naturelle, *Poix blanche* ou de *Bourgogne.* Produit qui se condense sur le tronc des arbres, à la suite des incisions qu'on y a faites pour obtenir la Térébenthine. Purifiée par la chaleur et la filtration à travers la toile ou la paille, la Poix naturelle est solide et cassante à froid, facilement ductile par la chaleur, opaque, blanchâtre ou jaunâtre, d'une odeur peu agréable, d'une saveur amère, prenant toujours la forme des vases qui la contiennent, etc. Ainsi que les autres substances résineuses dont nous allons dire quelques mots seulement, la Poix blanche entre dans quelques onguens et emplâtres que la pharmacie prépare pour les besoins de la médecine.

Poix Résine ou *Résine jaune.* Résidu de la distillation de la Térébenthine brassé avec de l'eau Il est en pains jaunes, opaques et fragiles.

Poix noire. Produit de la combustion des filtres qui ont servi à la purification de la Térébenthine, et des éclats du tronc sur lequel on a fait des entailles. Il est d'un beau noir, lisse, cassant à froid, facilement ductile à la chaleur, etc.

Poix bâtarde ou *Brai gras.* Mélange de brai sec, de Poix noire et de goudron, destiné à la marine.

Noir de fumée. Produit de la combustion, dans un four muni d'un récipient convenable (c'est ordinairement une chambre qui n'a qu'une seule ouverture formée par un cône de toile), de la Térébenthine, du Galipot et autres produits résineux des Pins. Le Noir de fumée entre dans la composition des cirages, de l'encre d'imprimerie, etc.

Poix jaune ou *fausse Poix de Bourgogne.* Poix noire, Colophane et Térébenthine fondues ensemble, brassées avec de l'eau pour donner au mélange une couleur jaune. Cette préparation est trop grossière pour être confondue avec la véritable Poix de Bourgogne.

Soumise à la distillation, les Térébenthines fournissent différens produits que nous avons déjà étudiés sous les noms d'*Huile de Térébenthine*, de *Colophane*, de *Galipot*, etc. *Voyez* tous ces mots.

L'*Huile de Raye* n'est autre chose que le Galipot contenant encore une certaine quantité d'huile de Térébenthine, et cuit dans un alambic. (F. F.)

RÉSINITE. (MIN.) Ce minéral offre une cassure largement conchoïde et semblable à celle de la résine nouvellement brisée, enfin il étincelle difficilement sous le choc du briquet. Suivant Klaproth, il est composé de 0,85 de silice, 0,01 d'alumine, 0,005 d'oxide de fer, 0,005 de chaux, et de 0,11 d'eau et de substances charbonneuses.

Les quartz Résinites sont très-peu abondans, puisqu'ils ne forment que de légères veines ou des masses peu considérables qui sont disséminées çà et là dans quelques terrains.

Pour d'autres détails, voyez les mots HYDROPHANE et OPALE. (A. R.)

RESPIRATION, *Respiratio.* (ZOOL.) Fonction propre aux animaux, et qui a pour objet de mettre les matériaux du sang en contact avec l'air atmosphérique pour compléter l'hématose, et donner au fluide les qualités vivifiantes propres à un sang artériel. *Voyez* PHYSIOLOGIE, CIRCULATION. (M. S. A.)

RESTIACÉES, *Restiaceæ.* (BOT. PHAN.) Famille de plantes monocotylédonées, presque toutes exotiques, établie par Robert Brown avec le genre *Restio* qu'il a détaché de la famille des Joncinées et augmenté d'un bon nombre d'espèces croissant spontanément au cap de Bonne-Espérance et dans l'Océanie, surtout à la Nouvelle-Hollande. Le fondateur divise cette famille en quatre sections, savoir : les *Restionées*, renfermant douze genres, les *Xyridées* qui en comptent quatre, les *Eriocaulées* n'ayant qu'un seul genre, et les *Centiolépidées* qui en ont trois. Les caractères généraux sont d'offrir des plantes herbacées, vivaces ou même sous-frutescentes, aux feuilles étroites, engaînan-

tes, fendues à leur base et placées sur des chaumes entièrement nus ou simplement couverts d'écailles ou de feuilles rudimentaires. Les fleurs, généralement petites, unisexuées, réunies en épis ou bien en capitules, souvent environnés de spathes et séparés par des bractées ou petites écailles propres : elles sont composées 1° d'un calice glumacé, ayant de deux à six sépales profonds ; 2° d'étamines variant d'une à six; quand elles sont moitié du nombre des divisions calicinales, elles se montrent opposées aux sépales intérieurs; unique, elle est placée à l'aisselle de l'écaille qui donne naissance au pistil; 3° d'un ovaire ovoïde ou triangulaire, à une seule loge contenant un ovule renversé; 4° d'un style surmonté d'un à trois stigmates; 5° d'un fruit capsulaire dont les graines sont pendantes, attachées au sommet des trois loges qui le constituent. Toutes ces plantes se rapprochent d'une part des Joncinées et de l'autre des Cypéracées.

Nous ne parlerons que du genre *Restio* qui leur sert de type, quoique aucune de ses espèces n'aient de propriétés susceptibles d'intéresser l'économie rurale et domestique ni les arts industriels. Ces espèces se réduisaient à deux ou trois avant les découvertes de Koenig, de Thunberg, de Sonnerat, et plus particulièrement de Robert Brown; aujourd'hui le nombre est assez considérable, et, pour les étudier avec plus de profit, on les sépare les unes des autres, selon qu'elles sont munies de tiges simples ou de tiges rameuses. Une des plus remarquables est le *Restio elegans* du Cap, chez qui les rameaux sont fasciculés et les panicules florales fort belles, panachées de rouge et de blanc. Vient ensuite le *Restio elegia*, L., dont les tiges simples et droites montent à un mètre et demi de haut, au sommet desquelles sont des fleurs blanches disposées en thyrse et formant de petits épis rameux qui sortent d'un spathe roux en dehors et argenté en dedans. Cette espèce est également originaire du Cap. (T. D. B.)

RÉTÉPORE, *Retepora*. (ZOOPH. POLYP.) On a établi sous ce nom un genre de Polypiers pierreux avec un certain nombre d'espèces que Linné ainsi que Solander plaçaient parmi les Millepores.

Les caractères de ce genre peuvent être ainsi résumés : Polypiers pierreux, poreux intérieurement, à expansions aplaties, minces, fragiles, composées de rameaux quelquefois libres, et plus souvent anastomosés en réseau ou en filet; les cellules des polypes sont disposées d'un seul côté à la surface supérieure ou interne du Polypier. Les Rétépores sont petits, fort élégans, de nature entièrement pierreuse, mais très-fragiles, parce que leur substance est celluleuse intérieurement, formant des expansions minces, tantôt trouées régulièrement comme de la dentelle, tantôt ramifiées; à rameaux souvent anastomosés entre eux. Les cellules de ces Polypiers sont très-petites et n'existent que d'un seul côté; l'ouverture de chacune d'elles est surmontée d'une petite épine calcaire, et la surface où elles se trouvent est rude comme une râpe. Quoique ces Polypiers soient très-communs et que l'on en possède beaucoup dans les collections, on n'en connaît pas encore l'animal.

On trouve dans les terrains les plus nouveaux, dans la craie, par exemple, des Rétépores fossiles.

Les Rétépores, à l'état vivant, sont assez nombreux en espèces. Nous allons en faire connaître quelques unes.

RÉTÉPORE RÉTICULÉ, *R. reticulata*, que l'on trouve dans la Méditerranée, est formé d'expansions grossièrement réticulées, très-rameuses, irrégulièrement contournées en cornet ou en coupe, lisses d'un côté, très-poreuses et verruqueuses de l'autre.

Le RÉTÉPORE DENTELLE DE MER, *R. cellulosa*, vulgaire appelé la *Manchette de Neptune*, est une charmante espèce de Polypier qui n'atteint guère plus de trois pouces de haut. Elle vit adhérente aux Rochers, aux Fucus et quelquefois même aux Gorgones.

MM. Perron et Lesueur en ont apporté de l'Inde de très-jolies espèces sous le rapport de la couleur qui est quelquefois pourpre, ou de la forme, qui est tantôt turbinée, prolifère, tubuleuse, et tantôt à tubes rameux et dichotomes. Celle qui vient de la Méditerranée est un Polypier composé d'expansions submembraneuses, minces, fenêtrées en réseaux par des trous elliptiques, turbinées, évasées supérieurement, rétrécies et subtubuleuses inférieurement; la surface interne poreuse, l'externe lisse; la couleur est blanche, fauve ou quelquefois rose.

Les espèces fossiles de Rétépores sont assez nombreuses. Nous nous bornerons seulement à en indiquer quelques unes.

Le *R. frustulata*, Lamarck, qui se trouve aux environs d'Angers et de la Touraine; le *P. ameliana*, le *R. antiquissima*, trouvé dans le marbre ancien de Valogne, etc. (AL. ROUSS.)

RÉTINASPHALTE. (MIN.) Minéral composé, d'après M. Hattchelt, de 0,55 de résine soluble dans l'alcool, de 0,41 de matière bitumineuse, et de 0,03 de matière terreuse. Il est fusible à une faible température; de plus il est combustible en donnant une odeur d'abord agréable, puis bitumineuse, et laissant un résidu charbonneux.

Le Rétinasphalte se laisse entamer par l'ongle; sa densité est de 1,13; sa couleur est le brun clair; enfin son état est résineux et quelquefois terne.

On le trouve en rognons ou en grains à texture compacte ou grenue.

Pour d'autres détails, voyez les mots ASPHALTE, BITUME et PÉTROLE (A. R.)

RÉTINE. (ANAT.) *Voyez* OEIL.

RÉTINITE. (MIN.) On a donné ce nom à une substance vitreuse, verte, qui fond au chalumeau en émail blanc, et qui est composée de 64 parties de silice, de 16 d'alumine, de 5 de potasse, de 7 d'eau, de 4 d'oxide de fer, et d'un peu de chaux et de magnésie.

Cette substance, qui, par sa composition, se rapproche du feldspath orthose, ne se présente jamais cristallisée. Elle se trouve dans les caves du Cantal. (J. H.)

REUSSINE. (MIN.) On a dédié à l'allemand

Reuss ce double sulfate de soude et de 31 de sulfate de magnésie, auxquels se joignent 2 parties de chlorure de magnésie, et dans lequel on trouve aussi une très-petite quantité de sulfate de chaux.

Le Reussine se trouve en efflorescence sur les bords des marais de Serpièra, près de Billin, en Bohême. (J. H.)

RÉVEILLEUR. (OIS.) Dénomination vulgaire donnée à une espèce de Cassican (*voyez* ce mot). (Z. G.

RHAGADIOLE, *Rhagadiolus*. (BOT. PHAN.) Petit genre de la Syngénésie égale et de la famille des Synanthérées, ordre des Chicoracées, créé en 1694 par Tournefort. Il avait été compris par Linné parmi ses *Lampsana*, mais il a été rétabli par Gaertner et adopté par tous les botanistes modernes. Il est composé de deux seules espèces que l'on trouve dans nos départemens du Midi, surtout en la région méditerranéenne. Ce sont des plantes annuelles, herbacées, de pleine terre, à tiges menues, basses et rameuses, portant des feuilles caulinaires, lancéolées, dentées ou lyrées, de six, huit et douze fleurs jaunes, petites, dont les folioles oblongues de l'involucre embrassent les semences de la circonférence et forment avec elles une étoile. On trouve trois ou quatre semences dans le centre, quelquefois avortées.

Une des espèces, la RHAGADIOLE A FEUILLES DE LAMPSANE, *R. edulis*, Wild. est comestible; on la mange dans les environs de Montpellier; on s'en sert encore médicalement; prise en infusion elle passe pour apéritive et diurétique Ses tiges montent à trente-deux centimètres. La RHAGADIOLE ÉTOILÉE, *R. stellatus* est beaucoup moins élevée, et n'a jusqu'ici aucune propriété économique connue. (T. D. B.)

RHAGION, *Rhagio* (INS.) C'est un genre de l'ordre des Diptères, famille des Tanistomes, tribu des Leptides, qui a été établi par Latreille, et auquel Fabricius avait donné le nom de Leptis, que Latreille a d'abord rejeté, parce qu'il a trop de rapports avec celui d'un genre d'Arachnides nommé Leptus, et qu'il a ensuite adopté dans ses familles du Règn. anim.; quoiqu'il en soit, le genre Rhagion ou Leptis, comme on voudra l'appeler, a été confondu dans le grand genre Musca de Linné. Degéer en plaçait les espèces parmi les Némotèles. Ce genre tel qu'il est adopté maintenant est ainsi caractérisé : corps assez grêle, allongé, tête de la longueur du corselet, verticale, comprimée de devant en arrière; antennes moniliformes, presque cylindriques, beaucoup plus courtes que la tête, dirigées en avant, rapprochées à leur base, composées de trois articles, le premier cylindrique, le second en forme de coupe, le troisième conique, simplement ou peu distinctement annelé, portant une soie à son extrémité; yeux grands, espacés dans les femelles, rapprochés dans les mâles; trois petits yeux lisses disposés en triangle sur un tubercule vertical; trompe saillante, presque membraneuse, bilabiée, recevant un suçoir de quatre soies; palpes presque coniques, verticaux, velus; le second article long, corselet un peu convexe; ailes très-écartées, balanciers saillans, abdomen allongé, cylindrico-conique; pattes très-longues, le premier article des tarses aussi long ou plus long que les quatre autres réunis; le dernier muni de deux crochets ayant trois pelottes dans leur entre-deux. Ces diptères vivent comme en société dans les lieux frais; ils se tiennent contre les murs ou sur les troncs des arbres; on en trouve quelquefois sur les fleurs dont ils sucent le miel. Les larves que l'on a pu étudier vivent dans la terre ou dans le sable; elles sont allongées, annelées, apodes avec une tête écailleuse. Celle d'une espèce de France (*R. vermileo*) est presque cylindrique, avec la partie antérieure beaucoup plus mince, et quatre mamelons au bout opposé; elle donne à son corps toutes sortes d'inflexions, et ressemble à une chenille arpenteuse en bâton, en ayant toute la raideur lorsqu'on la retire de sa demeure; elle creuse dans le sable un entonnoir dans lequel elle se cache, tantôt entièrement, tantôt seulement en partie; elle se lève brusquement lorsqu'un petit insecte tombe dans son piége, l'embrasse avec son corps, le perce avec les dards ou les crochets de sa tête et le suce; elle rejette son cadavre ainsi que le sable, en courbant son corps, en le débandant ensuite comme un arc; la nymphe est couverte d'une couche de sable. Ce genre est peu nombreux en espèces. Macquart, dans son ouvrage, n'en décrit que neuf, qui toutes appartiennent à l'Europe. Nous citerons comme type :

LE RHAGION FOURMILION, *R. vermileo*, Lat. gen. 4,288 *Vermileo Degeeri*, Macq. long. 5 lignes, face blanche, front gris, bordé de noir dans la femelle; antennes brunes; thorax d'un gris jaunâtre, à quatre bandes brunes dans le mâle, d'un fauve brun dans la femelle, abdomen fauve, segmens à taches dorsales et latérales noires, formant quelquefois des bandes; pieds fauves, premier article des tarses postérieurs blanchâtre. Cette espèce se trouve dans la France centrale et méridionale. Suivant Macquart, elle n'appartient plus au genre Rhagio; elle forme dans un nouvel ouvrage de cet auteur le genre Vermileo. (H. L.)

RHAMNÉES, *Rhamneæ* (BOT. PHAN.) Famille naturelle de plantes dicotylédonées polypétales, qui tire son nom du prototype de ces genres, le genre *Rhamnus*, que nous appelons indifféremment Rhamnier et Nerprun. (Il est décrit sous ce dernier nom au tome 6, pag. 43 et 44.) La première idée de cette famille appartient à Bernard de Jussieu; elle a été adoptée par son neveu, puis démembrée par Robert Brown, et par de Candolle, enfin réduite considérablement aujourd'hui à une vingtaine de genres plus ou moins réguliers, offrant des plantes ligneuses depuis le plus mince sous-arbrisseau jusqu'à l'arbre de troisième grandeur, dont la moyenne est de quatorze mètres et demi. Leurs feuilles sont simples, alternes, rarement opposées, généralement basinervées et accompagnées de deux stipules très-petites, caduques, quelquefois persistantes et se métamorphosant en épines. Les fleurs des Rhamnées sont pe-

tites, imparfaitement unisexuées (les organes de la génération avortent souvent dans quelques unes), et elles se montrent sans uniformité dans la disposition, les unes étant solitaires, les autres fasciculées ou formant des sortes de panicules terminales; toutes sont composées de quatre à cinq divisions calicinales, autant de pétales alternant avec elles et d'étamines opposées; d'un ovaire infère et demi-infère, fruit charnu, adhérent au calice, contenant un noyau à plusieurs loges, lesquelles renferment une ou deux semences. Les principaux genres sont le *Rhamnus* de Jussieu, le *Paliurus* et le *Zizyphus* de Tournefort, le *Ceanothus* et le *Gouania* de Linné. (T. D. B.)

RHAMPHE. *Rhamphus.* (INS.) Ce genre qui appartient à l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Rhyncophores, tribu des Charançonites, a été créé par Clairville (Ent. Helv.) et adopté par tous les Entomologistes avec ces caractères : tête un peu globuleuse, ayant un prolongement cylindrique et rostriforme, à l'extrémité duquel est située la bouche; ce prolongement déprimé appliqué contre la poitrine dans l'état de repos; antennes non coudées, insérées sur la tête entre les yeux, composées de onze articles; le premier court, le second assez gros, obconique et le plus grand de tous; les trois suivans obconiques; les sixième et septième arrondis, le huitième en forme de coupe, et les trois derniers renflés et formant par leur réunion une masse serrée, finissant en pointe; yeux approchés; corps court, ovale, corselet court, ses côtés arrondis, pattes postérieures propres au saut, ayant des cuisses renflées et sans dentelures, jambes sans épines visibles à leur extrémité. Le genre Rhamphe se distingue de tous ceux de la tribu, parce qu'il est le seul qui ait les antennes insérées entre les yeux et non sur le vertex. Ce genre renferme très-peu d'espèces. Nous citerons parmi elles comme étant la plus remarquable :

Le R. FLAVICORNE, *R. flavicornis*, Clair. loc. cit., tom. 1, p. 104, pl. 12. Latr. oliv., long d'une demi-ligne, noir, glabre, avec les antennes jaunâtres et leur massue brune, son corselet est pointillé, et ses élytres ont des stries pointillées. Cette espèce se trouve aux environs de Paris. (H. L.)

RHAPONTIQUE, *Rhaponthicum.* (BOT. PHAN.) Avec certaines Centaurées de Linné, Vaillant avait imaginé de créer le genre qui nous occupe; Lamarck en s'en emparant le limita à une espèce qu'on a depuis transportée parmi les *Serratula.* De Jussieu le rétablit pour les espèces de Centaurées chez qui les écailles de l'involucre sont arides et scarieuses, et lui a donné pour type le *Centaurea rhaponthica* du législateur des botanistes, en le nommant *Rhaponticum scariosum.* Selon d'autres auteurs, cette plante alpine, habitant nos départemens du sud-est, appartient au vieux genre *Cnicus.* Le nom de Rhapontique n'est point heureux, puisqu'on le donne non-seulement à une véritable Centaurée, mais encore à la Jusquiame, *Hyosciamus niger*, à une espèce de Rhubarbe employée à la teinture des cuirs, *Rheum rhaponticum*, à la Patience des Alpes, *Rumex alpinus*, etc. (T. D. B.)

RHÉA, *Struthio Rhea.* (OIS.) Dénomination spécifique de l'Autruche à trois doigts. (*Voy.* Autruche.) Brisson l'a employée comme nom de genre. M. Temminck, adoptant la manière de voir de Brisson, place dans la même division générique, l'espèce en question (Rhéa) à côté du Casoar de la Nouvelle-Hollande. Ce qu'on ne trouve point dans les autres méthodes. (Z. G.)

RHÉEDIE, *Rheedia*, L. (BOT. PHAN.) Genre de la Polyandrie monogynie et de la famille des Guttifères, créé par Plumier et adopté par Linné pour un arbre résineux des Antilles qui monte assez haut, porte des feuilles d'un vert luisant, des fleurs blanches épanouies en mai et des baies jaunâtres. La seule espèce connue se nomme *Rheedia lateriflora;* on recueille la résine jaune qui découle des nœuds de ses longs rameaux; cette résine répand une odeur agréable et brûle en jetant une flamme très-vive. Le nom vulgaire de la plante est *Cyroyer* à la Martinique. Son nom scientifique rappelle celui de l'illustre botaniste hollandais à qui nous devons l'*Hortus malabaricus.* (T. D. B.)

RHEXIE, *Rhexia.* (BOT. PHAN.) Les Quadrettes de l'une et l'autre Amériques ont reçu le nom scientifique qu'elles portent de la sorte de fracture, ῥῆξις, qui se remarque sur les étamines dans la partie où leurs anthères sont attachées aux filamens. Toutes les espèces de ce genre, compris dans l'Octandrie monogynie et dans la famille des Mélastomées, sont exotiques, généralement herbacées, munies de tiges droites, quadrangulaires de feuilles opposées, ovales, entièrement chargées de poils courts et soyeux, traversées dans leur longueur de sept nervures, dont trois sont très-saillantes en dessous. Les fleurs varient du jaune au pourpre; elles se montrent disposées en cîme, en corymbe ou bien en panicule terminale d'un charmant aspect; chaque corolle est munie à sa base de deux bractées semi-membraneuses, redressées et appliquées contre le calice. Celui-ci est monophylle, à tube ovoïde, divisé à son limbe en quatre et cinq lobes ovales-lancéolés, caducs. Corolle à cinq pétales, huit à dix étamines plus longues que la corolle, dont les filamens sont articulés avec des anthères linéaires inclinées, ayant leurs deux loges parallèles réunies au moyen d'un connectif très mince, à peine visible. Ovaire supère, avec style cylindrique et stigmate simple. Capsule oblongue, membraneuse, renfermée dans le tube du calice persistant, divisée en cinq loges polyspermes.

Ces plantes sont très-sensibles aux froids un peu rigoureux. Les deux espèces les plus connues, la *R. virginica* et la *R. mariana*, portent des fleurs rouges; on doit leur préférer la R. VELOUTÉE, *R. holosericea*, découverte au Brésil par Commerson, et cultivée en France depuis 1810. C'est un arbuste d'un mètre et demi, dont les nombreux rameaux s'ornent de quinze à vingt fleurs d'un bleu superbe, disposées en panicule, et d'autant plus remarquables que les longues anthères de leurs étamines

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Rhine. 2. Rhingie. 3. Rhinocéros. 4. Rhinosime.

E. Guérin dir.

étalées sur les pétales figurent les longues pattes d'une Araignée et le style de couleur purpurine son corps. (T. D. B.)

RHEXIÉES. (BOT. PHAN.) De Candolle nomme ainsi une section de la famille des Mélastomées en tête de laquelle se trouve placé le genre que nous venons de décrire. (T. D. B.)

RHINANTHE, *Rhinanthus*, L. (BOT. PHAN.) Le petit nombre de plantes dicotylédonées que nous appelons Cocrètes, Cochristes et Crête de coq a reçu du législateur de la botanique le nom de Rhinanthes. Ces végétaux herbacés de la Didynamie angiospermie, dont on a voulu faire une famille sous le nom de RHINANTHÉES, appartiennent à celle des Personnées, se trouvent presque tous en Europe dans les prairies, où la maturité de leurs capsules comprimées et polyspermes indique l'époque de la fenaison. Ils ont la tige droite, les feuilles simples et opposées, les fleurs généralement jaunes, placées à l'aisselle de longues bractées colorées et dentées, épanouies en juillet et disposées en épis terminaux.

Les espèces les plus communes en France sont le R. CRÊTE DE COQ, *R. crista galli*, dont les tiges sont quadrangulaires, hautes au plus de trente-deux centimètres, les fleurs assez petites et toutes les parties absolument glabres; le R. MARITIME, *R. trixago*, dont Persoon a fait un Bartsia, portant des feuilles lancéolées, pointues, rapprochées en forme de croix, et le R. VELU, *R. hirsutus*, remarquable par la quantité de poils qui le couvrent, par ses feuilles larges et son calice vésiculeux.

On ne connaît encore que de nom le *R. elephas* rapporté de l'Orient par Tournefort. C'est une très belle plante, aux fleurs larges, de couleur safran, et dont la lèvre inférieure imite en quelque sorte la trompe d'un Eléphant, d'où lui est venu le nom scientifique qu'elle porte.

Dans certaines localités, on mange les graines de ces plantes quoiqu'elles soient réputées malfaisantes; l'emploi le mieux entendu est de teindre avec les feuilles en jaune vif la laine alunée et la soie en jaune citron. (T. D. B.)

RHINE, *Rhina*. (INS.) C'est un genre de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Rhynchophores, tribu des Charançonites, établi par Latreille aux dépens des Lixus de Fabricius, et adopté par tous les Entomologistes, avec ces caractères : corps cylindrique, tête ayant en avant un prolongement rostriforme, long, avancé, cylindrique, ayant de chaque côté un sillon qui part de la base des antennes, se dirige vers l'œil, et reçoit dans le repos une partie du premier article des antennes; yeux assez grands se rejoignant presque sur le devant de la tête, à la base de son prolongement; antennes coudées, insérées vers le milieu et sur les côtés du museau-trompe, composées de huit articles, le premier très-long, les six suivans courts, le huitième formant une massue ovale, cylindrique, très-allongée, de substance spongieuse, excepté dans une petite portion de sa base; mandibules munies de trois dents; les deux plus fortes placées vers l'extrémité, l'autre au côté interne; mâchoires allongées presque membraneuses, velues, palpes maxillaires n'ayant que trois articles distincts, le dernier plus long que le second, ovale, conique; corselet convexe, ovale, tronqué à ses deux extrémités; écusson petit, triangulaire; élytres recouvrant les ailes et l'abdomen, pattes longues, les antérieures surtout; jambes minces, un peu crochues à leur extrémité, tarses ayant leur troisième article bilobé. Ce genre renfermait d'abord quelques espèces d'Europe, dont on a fait des genres naturels. Maintenant tel qu'il est adopté il se compose de quelques espèces américaines.

LE R. BARBIROSTRE, *R. barbirostris*, Latr. Stev, *Lixus barbirostris*, Fab., représenté dans notre Atlas, pl. 640, fig. 1. Long quelquefois d'un pouce et demi, il est tout noir; la femelle a le rostre plus court et dépourvu de la barbe jaune et épaisse que l'on voit sur celui du mâle. Cette espèce se trouve au Brésil et à Cayenne. Illiger avait décrit la femelle de cette espèce sous le nom de *Rhina brevirostris*. Une autre espèce qu'Olivier nomme *R. scrutator* est longue d'un pouce et demi, entièrement noire; son corselet est pointillé, et ses élytres ont une tache irrégulière blanchâtre, qui s'étend jusqu'au-delà du milieu; elles sont chargées de stries et de points enfoncés. Cette espèce se trouve à Saint-Domingue et dans quelques autres îles des Antilles. (H. L.)

RHINELLE, *Rhinella*. (ZOOPH. MICR.) Ce genre a été établi pour des petits animaux microscopiques qui vivent libres et solitaires, nageant avec une très grande rapidité dans l'eau de mer, dans celle des marais ou dans celle du fond des ruisseaux; souvent on les trouve confondus avec les Raphanelles, ou remplissant des coquilles. Ce genre appartient à la famille des Urcéolariées, la première de l'ordre des Homoblépharés; ses caractères sont, suivant M. Bory de Saint-Vincent : animal formant une coupe non totalement évidée, avec un corps interne dans le fond qui se prolonge par le centre en un mamelon saillant, du milieu du limbe béant et cilié à son pourtour. Parmi les espèces les plus remarquables dans ce genre, nous citerons la *R. myrtilena*, diaphane, formée de molécules diaphanes, et paraissant ronde quand elle n'ouvre pas son limbe pour faire saillir l'organe central qui est en cône; on voit à la partie opposée, quand elle change un peu ses formes, un disque arrondi et comme une troncature qui ferait penser que l'animal a appartenu à quelque groupe de Vorticellaires par un pédicule dont la partie postérieure présenterait des traces de l'ancienne implantation; les cirrhes sont difficiles à voir, et quelquefois, quand on parvient à les distinguer, on les croirait être entre deux faisceaux opposés, comme dans les véritables Vorticelles. (AL. ROUSS.)

RHINGIE, *Rhingia*. (INS.) C'est un genre de l'ordre des Diptères, famille des Athéricères, tribu des Syrphiens, qui a été créé par Scopoli aux dépens du genre *Conops* de Linné, et de *Musca* de Degéer. Les caractères distinctifs de ce genre sont ainsi exprimés : Hypostome très-prolongé en avant antérieurement, formant une sorte de bec conique

dans lequel est renfermée la trompe. Yeux grands, espacés dans les femelles, rapprochés et se touchant dans les mâles. Antennes très-courtes, rapprochées à leur base, avancées et penchées, insérées sur un tubercule frontal, composées de trois articles, le premier et le second très-courts, le troisième court, ovalaire, comprimé, portant à sa partie supérieure une soie nue, longue, uniarticulée à sa base. Suçoir très-allongé; palpes plus courts que les soies inférieures du suçoir; trois petits yeux lisses disposés en triangle sur un tubercule du vertex. Ecusson grand, demi-circulaire. Cuillerons assez grands, distinctement ciliés. Ailes longues, parallèles, et se croisant sur l'abdomen dans le repos. Abdomen un peu convexe en dessus, composé de quatre segmens outre l'anus; pattes de longueur moyenne; cuisses postérieures simples et mutiques; tarses ayant le dernier article muni de deux crochets, sous chacun desquels est une pelote assez forte; premier article des tarses postérieurs allongé et renflé. Ce genre se distingue des Volucelles, Sericomyes, Eristales, Brachyopes et Pélocères, parce que ceux-ci ont un museau très-court et une trompe de longueur moyenne. Les genres Aphrite, Cératophye, Cérie, Callicère, Sphécomyes, Chrysotoxe, Parague et Psare s'en éloignent, parce que leurs antennes sont beaucoup plus longues que la tête, ou au moins de sa longueur, tandis qu'elles sont plus courtes dans les Rhingies. On ne connaît pas encore d'une manière certaine les métamorphoses de ces Diptères; tout ce qu'on en sait, c'est que Réaumur a trouvé un individu de la Rhingie à bec, éclos dans un poudrier où il avait renfermé de la bouse de Vache avec les larves qui s'en nourrissaient. On trouve les Rhingies sur les fleurs, dans les bois et les prairies. On en connaît peu d'espèces, car Macquart n'en décrit que deux dans son ouvrage sur les Diptères, encore regarde-t-il la seconde espèce comme une variété de la première. Ces Diptères vivent sur les fleurs et sont propres à l'Europe. L'espèce type est :

Le R. A BEC, *R. rostratum*, Fabr., Latr., Macq., Panz., Macq.; *Conops rostrata*, Réaum., représenté dans notre Atlas, pl. 640, fig. 2. Long de quatre lignes; tête brune, sa partie inférieure et antérieure testacée. Antennes de cette dernière couleur. Corselet brun, avec quatre lignes longitudinales grises sur le dos. Epaulettes, écusson, abdomen et pattes de couleur ferrugineuse. Ailes un peu jaunâtres vers la côte, leurs nervures testacées. Le mâle a l'abdomen très-cilié vers les bords, avec une petite ligne courte, brune, sur le milieu du second segment. Se trouve très-communément aux environs de Paris. (H. L.)

RHINOCÉROS, *Rhinoceros*. (MAM.) Ce genre de Mammifères, de la famille des Pachydermes ordinaires, comprend des animaux remarquables par leur grande taille et surtout par une ou deux cornes solides adhérentes, à la peau, qu'ils portent sur les os naseaux, d'où leur est venu le nom de Rhinocéros, du grec ῥὶν, nez, et κέρας, corne. Linné, qui a créé ce genre, le plaçait dans sa classe des *Bruta*. Tous les Rhinocéros, et surtout deux d'entre eux, doivent prendre rang immédiatement après l'Éléphant, tant pour la taille que pour la force.

Le système dentaire organisé pour broyer une nourriture végétale, est composé de 28, 32 ou 36 dents, selon les espèces. Les incisives supérieures, qui manquent quelquefois, sont, lorsqu'elles existent, ou au nombre de deux et très-développées, ou au nombre de quatre, deux fortes et obtuses occupant presque en entier les os intermaxillaires, et deux très-petites latérales; les incisives inférieures, qui peuvent également manquer, sont, lorsqu'elles existent, tantôt fortes et au nombre de deux, tantôt il y en a quatre, dont deux intermédiaires beaucoup plus petites que les latérales. Les canines manquent aux deux mâchoires. Les molaires, au nombre de 5 à 7 de chaque côté tant en haut qu'en bas, sont: les supérieures carrées, avec divers linéamens saillans, les inférieures ayant deux et quelquefois trois croissans placés bout à bout ou bien à couronne offrant des collines transverses. En résumé, leur formule dentaire est la suivante : incis. $\frac{0}{0}$ ou $\frac{2}{2}$ ou $\frac{4}{4}$; canin. $\frac{0-0}{0-0}$; molaires $\frac{5-5}{5-5}$ ou $\frac{7-7}{7-7}$.

Les Rhinocéros ont des formes lourdes et massives; la peau, d'une couleur noire sale, est sèche, rugueuse, presque entièrement dépourvue de poils, extrêmement épaisse et formant comme une cuirasse; la tête est courte, triangulaire, à chanfrein un peu convexe et à occiput relevé; les yeux sont très-petits et latéraux; les oreilles, en cornet, sont pointues, allongées, très-mobiles et situées très-haut; la lèvre supérieure est plus longue que l'inférieure et se termine par une légère pointe; le museau, court et tronqué, est surmonté en avant et dans son milieu d'une ou deux cornes pleines, plus ou moins longues et placées à la suite l'une de l'autre; les pieds sont épais et terminés par trois sabots courts et arrondis indiquant seuls le nombre des doigts; la queue, médiocrement longue, présente de grosses soies raides vers son extrémité.

La colonne vertébrale des Rhinocéros se compose de dix-neuf vertèbres dorsales, trois lombaires, cinq sacrées, et vingt-deux coccygiennes; les côtes sont au nombre de dix-neuf paires, dont sept vraies. L'humérus et le fémur présentent des crêtes et des apophyses très-saillantes; l'omoplate est très-allongée. Les intestins ont une grande longueur; l'estomac est simple et fort grand; le cœcum est très-développé; il n'y a point de vésicule du fiel. Ils ont deux mamelles inguinales. La verge du mâle est terminée par un gland en forme de fleur de lys. Leurs sens sont peu développés; leur vue est mauvaise et ne s'étend pas à une grande distance; mais il paraît que leur odorat est très-fin. Quelques espèces de Rhinocéros n'ont qu'une seule corne solide, conique, un peu recourbée en arrière, variant en longueur et atteignant quelquefois trois ou quatre pieds; chez d'autres espèces, on trouve une seconde corne comprimée et beaucoup plus petite que la première.

Les Rhinocéros habitent des lieux humides et ombragés; ils aiment à se vautrer dans la fange et ont la peau presque toujours couverte d'une épaisse couche de terre. Ils se nourrissent uniquement de matières végétales, surtout d'herbes et de jeunes branches d'arbres qu'ils arrachent au moyen de leur lèvre supérieure mobile. On assure qu'ils labourent la terre avec leur corne pour déterrer des racines dont ils se nourrissent également. Leurs ennemis principaux sont les Tigres, les Lions et autres grandes espèces du genre des Chats; ils se défendent avec leur grande corne en cherchant à éventrer leurs adversaires. Les espèces vivantes habitent les régions les plus chaudes de l'Ancien-Monde. On retrouve des débris fossiles d'autres espèces dans des contrées froides aujourd'hui, en Sibérie, par exemple.

La chasse des Rhinocéros se fait de plusieurs manières; les Hottentots cherchent à le surprendre pendant son sommeil et lui font, à l'aide de fortes lances, le plus de blessures qu'ils peuvent, puis ils le suivent à la trace de son sang jusqu'à ce qu'il tombe d'épuisement; d'autres chasseurs se mettent à l'affut, et l'approchant le plus possible, lui déchargent leurs armes dans le corps; enfin, d'après Bruce, un autre genre de chasse serait en usage en Abyssinie; tandis que des chasseurs viennent attaquer l'animal, qui se lève furieux pour les mettre en pièces, un d'entre eux se glisse sans être vu et va, un sabre à la main, couper le tendon du talon du Rhinocéros, qui tombe par terre et est bientôt achevé. Ces animaux sont, du reste, très-difficiles à tuer, et leur chasse est très-dangereuse.

La chair des Rhinocéros est recherchée pour sa délicatesse; leur peau fournit un cuir tellement dur que le meilleur acier ne peut le couper qu'après plusieurs efforts. On se sert de cette peau au cap de Bonne-Espérance pour faire des soupentes de voitures. Dans l'Inde les cornes de Rhinocéros sont très-estimées; les habitans en font des vases qui, prétendent-ils, ont la propriété de chasser le poison des boissons qu'on y verse.

Aristote ne parle pas du Rhinocéros; Athénée, Pline et Strabon le mentionnent dans leurs ouvrages. Le premier qui soit cité dans l'histoire figura dans une fête donnée par Ptolémée Philadelphe; plus tard, Pompée, Auguste, Antonin, Héliogabale, Gordius III, etc., en amenèrent en Europe et les firent combattre dans le cirque, tantôt contre un Hippopotame, tantôt contre un Éléphant; mais on ne sait à quelle espèce appartenaient ces Rhinocéros. Dans les temps plus modernes, en 1512, Emmanuel, roi de Portugal, reçut des Indes un Rhinocéros unicorne, dont Albert Durer a fait une figure long-temps recopiée dans les livres d'histoire naturelle; un autre Rhinocéros fut amené en Angleterre en 1685; de 1771 à 1793, un Rhinocéros des Indes vécut en France, d'abord à la Ménagerie de Versailles, puis au Muséum de Paris. Depuis cette époque on a encore vu en Europe quelques individus vivans.

On a long-temps confondu sous le nom de Rhinocéros deux espèces très-distinctes, dont l'une vient d'Asie et l'autre d'Afrique, et qui se distinguent d'autant plus aisément que l'une n'a qu'une seule corne, tandis que l'autre en a deux. Deux autres espèces sont encore aujourd'hui bien reconnues; des descriptions imparfaites font présumer qu'on doit en distinguer un plus grand nombre encore. Des débris fossiles indiquent l'existence d'espèces ayant autrefois vécu.

§ I. Rhinocéros vivans.

† Espèces à une seule corne.

Le Rhinocéros des Indes, *Rhinoceros Indicus*, G. Cuv.; *R. unicornis*, Lin.; le Rhinocéros, Buffon, représenté dans notre Atlas, pl. 640, fig. 3. C'est le plus gros des animaux de ce genre; sa taille est de neuf à dix pieds de longueur; la tête est raccourcie et triangulaire; la gueule est médiocrement fendue; langue douce; deux fortes incisives à chaque mâchoire; molaires inférieures en double ou triple croissant; yeux petits; oreilles en forme de cornet, assez grandes et mobiles; peau très-épaisse, d'une couleur gris foncé violâtre, à peu près nue, formant des replis profonds en arrière des épaules et des cuisses; une corne nasale pointue, conique, non comprimée, recourbée légèrement en arrière et très-longue; quelques poils peu nombreux, grossiers et raides à la queue et aux oreilles; d'autres poils frisés et laineux, assez rares et placés sur quelques parties du corps; queue habituellement pendante.

Sa démarche, comme celle des Éléphans, est lourde et brusque; il vit solitaire dans les bois épais et marécageux; il se nourrit de végétaux. Sa vue est faible, mais ses organes de l'odorat et de l'ouïe sont très-développés. Il fait entendre un grognement assez semblable à celui du Sanglier. Dans l'érection, le membre génital du Rhinocéros se dirige en arrière et n'a guère que huit pouces de longueur, de manière que la copulation ne peut véritablement s'accomplir que la croupe de la femelle approchée de celle du mâle. Après une gestation de neuf mois, la femelle met bas un seul petit qui a déjà trois pieds de long et porte sur le chanfrein une callosité qui est la marque de sa corne naissante.

On a gardé des Rhinocéros en domesticité; lorsqu'ils sont pris jeunes ils peuvent aisément s'apprivoiser, mais si on s'en empare à un âge un peu avancé ils sont sauvages et intraitables. Le Rhinocéros des Indes, qui se trouve dans les galeries du Muséum et qui a vécu dans la Ménagerie de Versailles, était habituellement doux et obéissant, mais quelquefois il lui prenait des mouvemens furieux pendant lesquels il eût été imprudent de l'approcher. A l'état sauvage on le trouve dans les Indes surtout au-delà du Gange.

Le Rhinocéros de Java, *Rhinoceros Javanicus*, G. Cuv.; Rhinocéros des îles de la Sonde, *R. Sondaicus*, G. Cuv.; Rhinocéros unicorne de Java, Camper. Sa taille est moindre que celle du Rhinocéros des Indes, il a de six à huit pieds de longueur; la tête est courte, triangulaire, à chan-

frein arqué en creux; oreilles peu évasées, présentant à leur extrémité quelques poils brun-roux; la peau rugueuse, ayant partout des poils courts, raides et bruns assez rares, offre des plis peu marqués sous le cou, au dessus des jambes, en arrière des épaules et à la cuisse, mais il n'y a pas de replis dans le sens de l'épine, comme cela se remarque sur l'espèce précédente; il n'a qu'une seule corne; chez l'individu qui se trouve au Muséum, cette corne est usée et arrondie par le frottement; la queue est comprimée et longue d'environ un pied. Ce Rhinocéros a été découvert dans l'île de Java par MM. Diart et Duvaucel, qui ont envoyé au Muséum l'individu femelle qui figure dans les galeries.

†† Espèces à deux cornes.

Le Rhinocéros d'Afrique, *Rhinoceros Africanus*, G. Cuvier; le Rhinocéros bicorne, *R. bicornis*, Camper; le Rhinocéros d'Afrique, Buffon, Suppl. (pl. 640, fig. 3*a*). Cet animal est de grande taille, il a de dix à douze pieds de longueur; la lèvre supérieure est plus longue que l'inférieure; les yeux sont petits et enfoncés; il n'a point d'incisives; il offre deux cornes coniques, inclinées en arrière; la première longue de deux pieds et la seconde plus courte; la peau très-épaisse, sans aucun des plis qu'on remarque chez les deux espèces précédentes, est presque entièrement dénuée de poils, quoiqu'il y ait quelques soies noires, d'un pouce de long sur le bord des oreilles et quelques autres entre les cornes et autour, ainsi qu'au bout et au dessous de la queue.

Ce Rhinocéros vit d'herbes et de jeunes pousses des arbres; il habite les bois de l'intérieur des terres au nord du cap de Bonne-Espérance. On ne l'a jamais apporté vivant en Europe, mais il paraît que les Romains le connaissaient, car on possède des médailles de Domitien sur le revers desquelles est gravé un animal de cette espèce. Pausanias en parle sous le nom de Taureau d'Éthiopie; Cosmas et Aldrovande l'ont décrit; enfin plus nouvellement Camper et le major Gordon l'ont mieux fait connaître.

D'autres espèces également africaines sont encore douteuses et doivent peut-être se rapporter au Rhinocéros d'Afrique, tels sont : le Rhinocéros de Bruce, Blainv., qui présente des plis à la peau; sa corne antérieure est très-comprimée; il habite l'intérieur de l'Abyssinie; le Rhinocéros de Gordon, Blainv., qui a deux cornes; vingt-quatre molaires en tout, deux incisives; des environs du cap de Bonne-Espérance; et le Rhinocéros de Burchell, Rhinocéros camus, *Rhinoceros simus*, Burchell; sa peau n'offre ni poils ni plis; il diffère du Rhinocéros d'Afrique par la forme des lèvres et du nez qui sont très-élargis et comme tronqués; il habite le cap de Bonne-Espérance.

Le Rhinocéros de Sumatra, *Rhinoceros Sumatranus*, Raffles, Horsf.; *R. Sumatrensis*, G. Cuv. Il a six pieds environ de longueur; la tête est assez allongée; yeux petits, bruns; six molaires de chaque côté des mâchoires, quatre incisives, mais les deux d'en haut ne se trouvent que dans le jeune âge et tombent de bonne heure; oreilles petites et pointues, garnies sur les bords de poils noirs et courts; deux cornes noires, la première médiocrement longue, la deuxième rudimentaire; corps gros et arrondi; peau rude et noire, couverte de poils courts, noirâtres, présentant un pli sur l'épaule, ceignant le corps en dessus et s'arrêtant de chaque côté des aisselles; la queue a un pied et demi de longueur. La femelle a des cornes moins développées que le mâle; sa peau est plus lisse. Cette espèce habite l'île de Sumatra.

§ II. Rhinocéros fossiles.

Le Rhinocéros a narines cloisonnées, *Rhinoceros tichorhinus*, G. Cuv.; Rhinocéros de Pallas, *R. Pallasii*, Desm. La taille de ce Rhinocéros était plus considérable que celle du Rhinocéros d'Afrique; la tête est très allongée, ayant supporté deux cornes très-longues, comme l'indiquent deux disques rugueux qui se trouvent sur le crâne; os du nez formant une large voûte, consolidée par une cloison verticale qui manque aux espèces vivantes; corps couvert de poils abondans, ce qui semble indiquer qu'il vivait dans des pays froids. On a trouvé, en 1771, dans les glaces de la Sibérie, un cadavre presque entier avec sa peau, ses poils et sa chair. Les ossemens de cette espèce se trouvent dans plusieurs parties de l'Europe et même en France; on a trouvé une omoplate de cette espèce dans les fouilles exécutées pour les nouvelles constructions de l'Hôtel de Ville de Paris.

Le R. a narines simples, *R. leptorhinus*, G. Cuv.; Rhinocéros de Cuvier, *R. Cuvieri*, Desm. Tête ayant été pourvue de deux cornes; il diffère de l'espèce précédente en ce que ses narines ne sont pas cloisonnées, ses proportions étaient plus grêles, ses formes moins massives; il devait se rapprocher du Rhinocéros d'Afrique. On trouve ses ossemens dans l'Europe méridionale.

Le R. petit, *R. minutus*, G. Cuv.; *R. minimus*, Desm. La taille de cette espèce ne dépassait pas celle du Cochon; ce qui le distingue c'est d'avoir des incisives de même forme que celles du Rhinocéros de Java. On a trouvé les débris fossiles de cette espèce à Saint-Laurent près Moissac, département de Tarn-et-Garonne.

Le R. a incisives, *R. incisivus*, G. Cuv. Il ne ressemble pas au Rhinocéros à narines cloisonnées, ni au Rhinocéros à narines simples, qui n'ont pas l'un et l'autre d'os intermaxillaires susceptibles de loger des incisives aussi grandes que celles qu'il présente. Camper a recueilli en Allemagne des incisives de cette espèce. (E. Desm.)

RHINOLOPHE. (mam.) *V.* Vespertillon.

RHINOMACER, *Rhinomacer*. (ins.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Rhynchophores, tribu des Anthribides, créé par Fabricius aux dépens des *Anthribus* de Latreille et de Paykull, et adopté par tous les entomologistes, avec ces caractères : Corps allongé, étroit. Tête portant un museau-trompe plus long qu'elle, déprimé, élargi au bout. Antennes un peu

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

3

A. Dumenil sc.

1. Rhipicère 2. Rhipiphore 3. Rhizostome

E. Guérin dir.

plus longues que la tête et le corselet, insérées sur le milieu du museau-trompe, composées de onze articles presque obconiques. Palpes maxillaires courts, filiformes, à dernier article oblong; palpes labiaux courts, filiformes. Corselet convexe, à peu près de la largeur de la tête. Elytres assez molles, couvrant les ailes et l'abdomen. Tarses de quatre articles bien distincts. On ne connait bien que deux espèces de ce genre; elles se trouvent dans les bois et sur les fleurs. Leurs métamorphoses sont inconnues.

R. LEPTUROÏDE, *R. lepturoides*, Fabr., Oliv., Panz. Long de trois lignes; noir, couvert d'un duvet cendré; bouche un peu roussâtre; corselet et élytres finement pointillés. Se trouve en Autriche.

R. ATTELABOÏDE, *R. attelaboides*, Fabr., Oliv.; *Anthribus Rhinomacer*, Latr. Long de deux lignes et demie; noir, légèrement couvert d'un duvet cendré qui tire quelquefois sur le jaunâtre; bouche, antennes et pattes d'un roux clair. Cette espèce a été trouvée aux environs de Bordeaux. (H. L.)

RHINOMIE, *Rhinomia*. (OIS.) Sous ce nom, MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et d'Orbigny ont établi un nouveau genre qu'ils placent dans l'ordre des Passereaux, entre les genres Geai et Merle. Ils lui assignent pour caractères : Un bec triangulaire, à mandibule supérieure un peu arquée. Sur les narines existe une sorte d'écaille, ce qui motive le mot composé de *Rhinomie*.

L'on ne connaît qu'une espèce de la Patagonie, qui a été décrite dans le Magasin de Zoologie, sous le nom de RHINOMIE LANCÉOLE, *R. lanceolata*, Isid. Geoffr. et d'Orb. (Z. G.)

RHINOSIME, *Rhinosimus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Rhynchophores, tribu des Anthribides, établi par Latreille aux dépens du grand genre *Curculio* de Linné, et ayant pour caractères : Corps ovale-oblong, déprimé, glabre, luisant. Tête très-déprimée, ayant un museau-trompe aplati. Antennes courtes, grenues, insérées devant les yeux, ayant à peu près la longueur du corselet. Palpes grossissant vers le bout, leur dernier article un peu plus grand, cylindrique, ovale dans les maxillaires, ovale court dans les labiaux. Corselet un peu en cœur, rétréci postérieurement; abdomen ovoïde, presque carré. Les quatre tarses antérieurs de cinq articles, les postérieurs de quatre. Ce genre avait été d'abord placé par Latreille (Consid. génér. sur les Crust. et les Ins.) dans la tribu des Œdémérites, dont il se rapproche par les articles des tarses et par plusieurs autres caractères. Depuis (Règn. anim. et Fam. nat.), il l'a porté dans la famille des Rhynchophores, en le rapprochant des Anthribes avec lesquels il a les plus grands rapports, et dont il ne diffère que par les tarses. Ce dernier caractère distingue ce genre de celui des Salpingues de tous les autres genres de la tribu qui n'ont que quatre articles à tous les tarses. On connaît sept à huit espèces de Rhinosimes, toutes propres à l'Europe. Leurs larves vivent dans le vieux bois ou sous les écorces des arbres. Ce sont des insectes de petite taille.

Le R. RUFICOLLE, *R. ruficollis*, Latr., Oliv.; *Anthribus ruficollis*, Panz., représenté dans notre Atlas, pl. 640, fig. 4. Long d'une ligne et demie. Tête et corselet d'un fauve rougeâtre. Elytres d'un noir verdâtre à reflets métalliques, avec des stries pointillées. Abdomen noir. Pattes d'un fauve pâle. Cette petite espèce se trouve aux environs de Paris. M. Guérin-Méneville l'a prise dans le bois de Saint-Cloud, sous l'écorce d'un orme abattu. (H. L.)

RHIPICÈRE, *Rhipicera*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Serricornes, tribu des Cébrionites, créé par Latreille, et que Fabricius confondait avec son genre *Ptilinus*. Dalman a fait connaître le même genre sous le nom de *Polysomus*, et Hoffmansegg sous celui de *Ptyocerus*. Voici les principaux caractères de ce genre : Corps allongé; antennes en panache, de la longueur de la tête et du corselet, insérées devant les yeux, près de la bouche, composées de vingt à quarante articles, beaucoup plus nombreux dans les mâles que dans les femelles, rapprochées à leur base; le premier article fort, presque en cône renversé, tous les suivans transversaux et offrant chacun dans les mâles, à partir du troisième article, un rameau court dans les premiers, long dans ceux du milieu, et se raccourcissant de nouveau dans les derniers, ce qui produit, lorsque l'antenne est déployée, une sorte d'éventail arrondi : dans les femelles les rameaux sont très-courts et ont plutôt la forme de dents de scie; mandibules fortes, avancées, découvertes, très-arquées; mâchoires presque droites, très-velues au côté interne. Palpes maxillaires et labiaux ayant le dernier article ovalaire. Corselet court, convexe, point rebordé; écusson petit; élytres longues, un peu rétrécies vers leur extrémité, recouvrant les ailes et l'abdomen. Pattes de longueur moyenne. Ces insectes, de taille moyenne, sont ailés; leurs couleurs seraient assez brillantes, si elles n'étaient pas ternies par l'épaisse pubescence qui les recouvre. Les femelles sont plus grosses et ordinairement plus rares que les mâles. Les mœurs de ces insectes sont peu connues, cependant voilà ce qu'en dit M. Lacordaire, dans une note qu'il a communiquée à M. Delaporte et que nous rapportons ici : « On trouve ces insectes pendant toute la saison pluvieuse, qui commence au Brésil en octobre et dure jusqu'en mars, mais plus particulièrement néanmoins, vers la fin des pluies, en février. Ils habitent les forêts vierges et rarement les environs des habitations ou les bois ont été abattus. Ils se tiennent de préférence sur les arbrisseaux, les plantes basses et accidentellement sur le tronc des arbres; ils rongent les feuilles et souvent les tiges des plantes demi-légumineuses. Je crois, sans en avoir la preuve certaine, que les larves de ce genre percent les arbres à moitié morts et y subissent leurs métamorphoses. Il m'est arrivé de trouver plusieurs fois l'insecte parfait, récemment transformé, près d'un trou de cette na-

ture, que je suppose avoir été le sien. Les Rhipicères ont la démarche lourde, et se tiennent volontiers immobiles sur les fleurs ou accrochés aux tiges des plantes. Leur vol est lent, ils le prennent avec difficulté et le prolongent peu; lorsqu'on veut les saisir, ils se laissent très-rarement tomber, et lorsqu'on les tient, ils fléchissent leurs antennes et contractent légèrement leurs pattes sans les ramener contre le corps; ils ne restent pas long-temps dans cette position, et se remettent à marcher si on les laisse en liberté. Leur odeur est assez désagréable sans être bien prononcée; elle a quelques rapports avec celle des Téléphores. Ce sont en général des insectes assez rares que l'on rencontre presque toujours isolés. Ce genre renferme cinq à six espèces propres à la Nouvelle-Hollande et au Brésil. Parmi elles nous citerons, comme étant la plus commune, le R. MARGINÉ, *R. marginata*, Latr. *Polysomus marginatus*, Dalm. Long d'un pouce; son corps est d'un noir verdâtre bronzé, garni d'un duvet roussâtre; les élytres sont d'un brun cuivreux; leur base, leur suture et le bord extérieur sont d'un testacé pâle; la base des cuisses est ferrugineuse, ainsi que les hanches; les jambes, les tarses et les antennes sont noirs. La femelle est beaucoup plus grosse que le mâle. Cette espèce a été trouvée à Rio-Janeiro, au Brésil. Nous l'avons représentée dans notre Atlas, pl. 641, fig. 1, la figure 1*a* offre l'antenne de la femelle. (H. L.)

RHIPIDURE, *Rhipidura*. (OIS.) Genre de création nouvelle, proposé par MM. Vigors et Horsfield pour des oiseaux tellement voisins des Gobemouches, que l'on peut les considérer comme un démembrement du genre que forment ces derniers; et, en effet, jusqu'ici, les trois ou quatre espèces de Rhipidures, ont été classées parmi les *Muscicapa*. Les caractères de ce nouveau genre sont : bec court, déprimé, élargi à la base et comprimé à la pointe; arête arquée, mandibule supérieure échancrée, narines basales, ovalaires, presque recouvertes par des soies et des plumes; ailes médiocres, presque acuminées; queue allongée, ouverte, arrondie à son extrémité. C'est à cause de la disposition en éventail de ses rectrices, que le mot Rhipidure, dont l'étymologie est grecque, a été fait.

Les oiseaux dont on compose ce genre sont de l'Australasie. Le seul que nous décrirons est le GOBE-MOUCHE A QUEUE EN ÉVENTAIL, *Muscicapa flabellifera*, Gmel. Il est olivâtre en dessus, ferrugineux en dessous; les sourcils, la gorge, les côtés du cou et les pennes latérales de la queue sont blancs; il a un collier de même couleur que la tête qui est noire.

Ses mœurs sont peu connues. L'on sait pourtant qu'il fréquente les buissons d'où il s'élance, à la manière des Gobe Mouches, sur les insectes dont il fait sa proie. Lorsqu'il vole il épanouit sa queue en éventail. On le dit très-commun aux environs de Paramatta.

Deux autres espèces le RHIPIDURE MOTACILLE, *R. motacilloïdes*, Vig. et Horsf., de la rivière de Georges et le GOBE-MOUCHE A FRONT ROUX, *Muscicapa rufifrons*, Lath. des environs de Paramatta; sont rapportées à ce genre. (Z. G.

RHIPIPHORE, *Rhipiphorus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Hétéromères, famille des Trachélides, tribu des Mordellones, établi par Bosc et adopté par tous les entomologistes. Ce genre avait été rangé parmi les Mordellones de Linné; Rossi et Olivier, dans l'Encyclopédie méthodique, ne l'en avaient pas distingué. Ce dernier a adopté le genre Rhipiphore dans son Histoire naturelle des Coléoptères. Les caractères de ce genre sont : corps un peu allongé, rétréci en pointe postérieurement; tête petite; antennes composées de onze articles, pectinées des deux côtés dans les mâles, d'un seul côté dans les femelles, à commencer du second et du troisième article. Labre avancé, cornu, demi-ovale; mandibules arquées, creusées en dedans, dépourvues de dents, leur extrémité aiguë; mâchoires ayant deux lobes sétacés, l'extérieur linéaire, long et saillant, et l'intérieur aigu. Palpes presque filiformes, ayant leur second article long, obconique; les maxillaires de quatre articles dont le dernier est semblable aux autres; les labiaux de trois dont le dernier est ovalaire. Lèvre inférieure allongée, étroite, membraneuse à sa base, prenant ensuite la forme d'un cœur et devenant carénée; languette allongée, profondément bifide; corselet ayant le milieu et les deux angles latéraux de son extrémité postérieure prolongés en pointe; écusson très-petit; élytres rétrécies en pointe et écartées l'une de l'autre vers l'extrémité; ailes étendues, plus longues que les élytres. Pattes de longueur moyenne, avec les tarses composés d'articles entiers, dont le dernier est muni de deux crochets bifides; abdomen recourbé en dessous, terminé en pointe aiguë. Ce genre se distingue des Mordellones, des Anaspes et des Scrapties, parce que ceux-ci ont les antennes simples ou seulement dentées en scie. Les Myodètes et les Pélecotomes en sont distingués par les crochets qui sont dentés en peigne. Le genre Rhipiphore se compose d'une douzaine d'espèces propres à l'Amérique et à l'Europe; parmi elles nous citerons comme étant les plus remarquables :

Le R. PARADOXAL, *R. paradoxus*, Fab., Oliv., Latr., Panz. Représenté dans notre Atlas, pl. 641, fig. 2 et 2*a*. Le mâle et son antenne grossie, et fig. 2*b* et 2*c* la femelle et son antenne; long de cinq lignes. Antennes, pattes et corselet noirs; côtés de celui-ci d'un roux jaunâtre; élytres de cette couleur, à l'exception de leur extrémité postérieure qui est noire. Sa larve vit aux dépens de celles du genre *Vespa*. M. Farines pharmacien à Perpignan, a observé que la larve du *Rhipiphorus bimaculatus* vit dans la racine du chardon Roland (*Eryngium campestre*) qu'elle perfore au centre, presque toujours dans le sens vertical. Ses mœurs si différentes de celles des *R. paradoxus*, si elles sont confirmées par de nouvelles observations, obligeraient à séparer génériquement ce Rhipiphore des autres, comme l'observe fort bien Serville dans

dans le bulletin de Ferrussac ; ne pourrait-il pas se faire que cette larve vécût aux dépens de quelque autre larve qui aurait percé la racine de l'*Eryngium?* (H. L.)

RHIPIPTÈRES, *Rhipiptera.* (INS.) C'est un ordre créé par Kirby sous le nom de Strésiptère, et auquel Latreille a donné celui qu'il porte actuellement et qui a été généralement adopté par tous les entomologistes. Latreille dans le Règne animal, s'exprime ainsi en décrivant ces singuliers Insectes : des deux côtés de l'extrémité antérieure du tronc, près du col et de la base extérieure des deux premières pattes, sont insérés deux petits corps crustacés, mobiles, en forme de petites élytres, rejetés en arrière, étroits, allongés, dilatés en massue, courbés au bout, et se terminant à l'origine des ailes. (Prébalanciers, Latr.) Les élytres proprement dites recouvrent toujours la totalité ou la base de ces derniers organes, et naissent du second segment du tronc ; ces corps, dont une espèce de diptère du sous-genre Psychodes de Latreille nous offre les analogues, ne sont donc point de véritables étuis, mais des pièces analogues (Ptérygodes) à celles qu'on observe à la base des ailes des Lépidoptères. Les ailes des Rhipiptères sont grandes, membraneuses, divisées par des nervures longitudinales, formant des rayons, et se pliant dans leur longueur en manière d'éventail. Leur bouche est composée de quatre pièces, dont deux, plus courtes, paraissent être autant de palpes à deux articles, et dont les deux autres, insérées près de la base interne des précédentes, ont la forme de petites lames linéaires, pointues, et se croisent à leur extrémité à la manière des mandibules de plusieurs insectes ; elles ressemblent plus aux lancettes du suçoir des Diptères qu'à de véritables mandibules. La tête en outre offre deux yeux gros, hémisphériques, un peu pédiculés et grenus ; deux antennes rapprochées à leur base, sur une élévation commune, presque filiformes, courtes et composées de trois articles, dont les deux premiers très-courts, et dont le troisième fort long, se divise jusqu'à son origine en deux branches longues, comprimées, lancéolées et s'appliquant l'une contre l'autre. Les yeux lisses manquent. Le tronc par sa forme et ses divisions, a beaucoup de rapports avec celui de plusieurs Cicadaires et des Psylles. L'abdomen est presque cylindrique, formé de huit à neuf segmens, et se termine par des pièces qui ont encore de l'analogie avec celles que l'on voit à l'anus des insectes mentionnés ci-dessus. Les pieds au nombre de six, sont presque membraneux, comprimés, à peu près égaux, et terminés par des tarses filiformes, composés de quatre articles membraneux, comme vésiculaires à l'extrémité, dont le dernier, un peu plus grand, n'offre point de crochets. Les quatre pieds antérieurs sont rapprochés, et les deux autres se rejettent en arrière ; l'espace de la poitrine compris entre ceux-ci est très-ample et divisé en deux par un sillon longitudinal. Les côtés de l'arrière tronc, qui servent d'insertion à cette dernière paire de pattes, se dilatent fortement en arrière, et forment une espèce de bouclier renflé, qui défend la base extérieure et latérale de l'abdomen.

Ces Insectes vivent en état de larve, entre les écailles de l'abdomen de quelques espèces d'Andrènes et de Guêpes, du sous-genre des Polistes. Ils sautillent et leurs balanciers se meuvent en même temps que les ailes. Quoiqu'ils paraissent s'éloigner par plusieurs considérations des Hyménoptères, Latreille pense que c'est encore de quelques uns de ces insectes, comme les Eulophes, dont ils se rapprochent le plus.

M. Peck a observé la larve d'une espèce (*Xenos Peckii*) qui se trouve sur les Guêpes. Elle est ovale, oblongue, annelée ou plissée, avec l'extrémité antérieure dilatée en forme de tête, et la bouche formée de trois tubercules. Les larves se métamorphosent en Nymphes, dans la même place, et sous leur propre peau, à ce qu'il m'a paru, dit Latreille, d'après l'examen de la Nympe du *Xenos Rosii*, autre insecte du même ordre, et sans changer de forme.

Peut-être la nature a-t-elle donné aux Rhipiptères les deux faux étuis dont nous avons déjà parlé, pour se dégager, avec plus de facilité, d'entre les écailles de l'abdomen des Insectes sur lesquels ils ont vécu. Les Rhipiptères peuvent être considérés comme des sortes d'œstres d'insectes. On ne connaît jusqu'à présent que deux genres dans cet ordre, ce sont ceux de *Xenos* et *Stylops*. (*Voy.* ces mots.) (H. L.)

RHIPSALIS. (BOT. PHAN.) Genre, d'abord appelé *Hariota* par Adanson, puis établi par Gaertner sous le nom qu'il porte aujourd'hui, dans la famille des Cactées ; il a pour caractère particulier d'offrir ses graines fixées à l'axe central de la baie sphérique et blanche. Il est fondé sur les *Cactus pendulus* de Swartz et *C. parasiticus*, l'un et l'autre parasites aux Antilles et dans l'Amérique du sud ; sur le *C. funalis* et le *C. micranthus*, aux tiges grêles, grimpantes et privées de feuilles. Malgré le peu d'importance de ce genre, De Candolle l'élève au rang de chef d'une pauvre section, puisqu'elle se réduit à un seul genre et à deux ou trois espèces positives, à laquelle il donne le nom de RHIPSALIDÉES. Mieux étudiées et surtout en présence de la nature végétant sous l'atmosphère et près des arbres auxquels elles s'attachent, ces espèces reprendront leur place naturelle dans le genre *Cactus*. (T. D. B.)

RHIZOCTONIE, *Rhizoctonia*, (BOT. CRYPT.) *Lycoperdacées.* Genre séparé des *Sclerotium* par De Candolle avec les caractères suivans : plantes d'un tissu ferme, charnu ou cartilagineux, arrondies ou irrégulières, croissant sous terre, fixées sur les racines d'autres plantes et ressemblant à des tubercules ; offrant, à la place du péridium, une sorte d'épiderme semblable au reste du tissu de la plante qui est formée de cellules presque carrées.

Les Rhizoctonies causent la mort des plantes sur lesquelles elles adhèrent par des espèces de fibrilles bractéiformes. Deux espèces seulement mé-

ritent d'être connues, celle qui cause des grands ravages dans les champs de safran, et que l'on appelle pour cela Mort du safran (*Rhizoctonia crocorum* de De Candolle, ou *tuber parasiticum* de Bulliard), et celle qui attaque la luzerne. (F. F.)

RHIZOMORPHE, *Rhizomorpha*. (bot. crypt.) Genre dont l'existence est encore douteuse, que la plupart des auteurs rapportent au Mucédinées, dont les espèces croissent dans les mines et autres lieux souterrains, ou dans la fissure des vieux troncs d'arbres, et qui a pour type principal le *Rhizomorpha subterranea*.

Les Rhizomorphes se présentent sous la forme d'un thallus continu, rameux, ressemblant à des racines, arrondi ou comprimé, formé extérieurement d'une sorte d'écorce noire ou d'un brun foncé, et d'une partie centrale blanche, composée d'une matière floconneuse. A la surface du thallus s'élèvent des tubercules formés par un développement du même tissu et constituant un seul péridium dans lequel se trouve également une matière d'abord compacte et filamenteuse, ensuite pulvérulente.

Les Rhizomorphes sont remarquables par la lumière phosphorescente qu'elles répandent quelquefois pendant plusieurs jours de suite, après qu'elles ont été retirées des lieux où elles croissent et renfermées dans un flacon. Cette phosphorescence, observée d'ailleurs dans quelques autres végétaux entiers, ou dans quelques parties de végétaux seulement, est souvent assez intense pour qu'on puisse lire à sa clarté. (F. F.)

RHIZOME, *Rhizoma*. (bot. phan.) Sorte de tige couchée sous le sol, qui végète, pousse toujours par une de ses extrémités (l'antérieure), tandis que l'autre (la postérieure) périt en même temps, et émet des racines sur divers points de sa circonférence. Le Rhizome appartient plus particulièrement aux Fougères et aux Liliacées frutescentes. On peut s'en faire une idée exacte en examinant l'Aquiline, *Pteris aquilina*, le Polypode mâle, *Polypodium filix mas*, l'Iris naine, *Iris nana*, le Sceau de Salomon, *Convallaria polygonatum*, etc. Cette sorte de tige paraît avoir fait plus particulièrement partie de la végétation primitive. (T. d. B.)

RHIZOPHORE, *Rhizophora*, L. (bot. phan.) Genre de l'Octandrie monogynie devenu type d'une petite famille, après avoir successivement passé des Caprifoliacées parmi les Loranthées. Il se compose de plantes dicotylédonées, indigènes aux lieux inondés et maritimes des régions équatoriales; ce sont des arbres de troisième grandeur ou des arbrisseaux toujours verts, se multipliant au moyen des longs jets qui partent de leurs rameaux, pendent jusqu'à terre, s'y fixent par les racines qu'ils projettent alors, et comme les Palétuviers et le Pipal (dont nous avons parlé t. VI, pag. 631, et plus haut pag. 76), produisent de nouveaux troncs, qui continuent à se propager de la même manière. Les feuilles qui décorent leurs nombreux rameaux sont opposées, simples, coriaces, très-entières, d'un vert foncé luisant. Les fleurs polypétalées offrent un calice dont le limbe se divise en quatre et jusqu'à treize lobes linéaires persistans; une corolle formée d'un même nombre de pétales roulés qu'il y a de lobes sur le calice, avec huit étamines insérées par paire à la base des pétales, leurs courts filamens terminés par une anthère ovoïde; un ovaire infère, à deux loges, surmonté d'un seul style ou stigmate à deux divisions; un fruit coriace, presque ligneux, monosperme.

Les Rhizophores forment des forêts immenses, très-épaisses, où des myriades de Mousquitos menacent le voyageur assez hardi pour pénétrer sous le dôme épais qui leur sert de retraite; ils le couvrent de piqûres insupportables, tandis que les Crabes, amis d'un sol mou, fangeux, lui déchirent les pieds et les jambes, et que des troupes innombrables d'oiseaux aquatiques l'étourdissent par leurs cris discordans. Le bois des Rhizophores n'est bon qu'à brûler, encore ne chauffe-t-il pas; l'écorce et les fruits servent au tannage des cuirs. L'écorce du R. chandelle, *R. candel*, L., est un très-bon fébrifuge; les pêcheurs des Antilles se servent des racines râpées contre les blessures des animaux venimeux. Le Tagal des Philippines, *R. tagal*, fournit aux Indiens dans son écorce très-épaisse, charnue et jaunâtre, réduite en poudre quand elle est parfaitement sèche, une sorte de quinquina qui leur réussit parfaitement. Ce végétal intéressant a de plus l'avantage d'assainir les lieux marécageux qu'il habite et où il étale un grand luxe de végétation. Sur la côte du Malabar, on mange le fruit du R. mangle, avec autant de plaisir que les Nègres marrons trouvent à se régaler de la pulpe de celui du *R. candel*. (T. d. B.)

RHIZOPHORÉES, *Rhizophoreæ*. (bot. phan.) Famille créée par Robert Brown avec le genre que nous venons de décrire, entre les Cunoniacées et les Vochysiées. Elle renferme quatre genres, le *Rhizophora* de Linné, le *Carallia* de Roxburgh, le *Cassipourea* d'Aublet et l'*Olisbea* de De Candolle. (T. d. B.)

RHIZOPHYSE, *Rhizophyza*. (zooph. acal.) Genre proposé par Péron et Lesueur, dans leur Atlas du voyage aux terres australes, et adopté par Lamarck, pour des animaux extrêmement singuliers, que Forskal a connus, et qu'il a rangés dans son genre Physsophore, avec lequel ils ont beaucoup de ressemblance. Voici les caractères que Lamarck a donnés, d'après les figures et la description de Forskal. Corps libre, gélatineux, transparent, vertical, allongé ou raccourci, terminé supérieurement par une vessie aérienne; plusieurs lobes ou tentacules latéraux, oblongs ou foliiformes, disposés, soit en série, soit en rosette, une ou plusieurs sous-tentaculaires pendant en dessous. D'après ces caractères, on voit que ce genre doit renfermer des animaux assez différens entre eux et réellement rapprochés des Physsophores. On ne connaît encore que deux espèces dans ce genre, ce sont: 1° le *R. filiformis*. Forskaal, Faun., arab., pag. 120, fig. 6, copié dans l'Encycl. méth., pl. 89, fig. 12. Le corps est ovale, obtus, de la

grosseur d'un grain de riz, contenant un bulbe aérien oblong, à la partie inférieure duquel pend un très-long filament, de la grosseur d'un fil, entièrement hyalin, gélatineux, portant, dans sa longueur et attachés le plus souvent d'un seul côté, des corps ovales, sessiles, pendans, glandiformes d'abord, et peu à peu plus grands inférieurement. MM. Péron et Lesueur ont donné une figure de cet animal dans l'atlas de leur voyage.

2° Et la *R. rosacea*, Forsk, loc. cit., pag. 120, n° 46, pl. 43. Cette espèce a le corps ovale, obtus, roussâtre, vésiculeux, portant à sa partie inférieure une couronne radiée d'organes foliacés, oblongs, obtus, plans, un peu recourbés, sur plusieurs rangs, serrés, sessiles, et quelques tentacules filiformes, brunâtres, extensibles, quelquefois plus longs que les organes foliacés. Forskaal se borne à ajouter à cette description que cette espèce, qui à la forme d'une fleur radiée d'un pouce de diamètre, perd ses folioles quand on la conserve dans l'alcool. (Al. Rouss.)

RHIZOPODES. (zooph.) *Voy.* Foraminifères.

RHIZOSTOME, *Rhizostoma* (zooph. acal.) Cuvier désigne ainsi un genre de Méduses qu'il a établi avec une grande espèce, que Réaumur a fait connaître sous le nom de Gelée de mer (Mém. de l'Acad. des sciences, 1710, pag. 478.) MM. Péron et Lesueur, dans leur travail sur les Méduses, ont conservé ce genre, quoiqu'ils n'aient pas admis que les divisions qui terminent le pédoncule puissent être regardées comme des radicules buccales, et qu'ils aient au contraire montré que dans ces espèces de Méduses, la bouche, située comme à l'ordinaire, était quadruple, ou mieux divisée en quatre, par la manière dont le pédoncule s'attache à l'ombrelle, car elle est réellement unique. Cependant Cuvier dans son Règne anim. tom. IV, pag. 57, a étendu le nom de Rhyzostome à toutes les espèces de Méduses qui n'ont pas de bouche ouverte au centre, et qui, dit-il, paraissent se nourrir, tantôt par la succion des ramifications de leur pédicule, tantôt par celle de petits filamens disposés à la surface inférieure, tantôt enfin par de simples pores de leur surface. Ce genre comprend 12 à 15 espèces plus ou moins bien décrites; celle qu'on peut considérer comme en étant le type, est le Rhyzostome bleu décrit par Cuvier. Journ. de phys. t. 49, pag. 436. Le *R. Aldrovandii* de Risso en est très-voisin; comme lui il a huit bras; son ombrelle est festonée, bordée de bleu, hyaline; les lobes de ses bras sont quelquefois couleur de chair ou roussâtres. Cette espèce est commune sur la côte de Nice, M. Guérin-Méneville en a donné une figure originale, d'après un dessin de M. Laurillard, dans son Iconographie du Règne animal. (Zooph. pl. 15 fig. 1.) Nous la reproduisons dans notre Atlas, pl. 641, fig. 3.

MM. Perron et Lesueur, ont décrit une espèce sous le nom de *R. Cuvierii*. Lamarck lui donne le nom de Céphée Rhyzostome. Cet auteur réunit tous les Rhyzostomes de Péron dans son genre Céphée. (Al. Rouss.)

RHODHULOSE. (min.) M. Beudant a donné ce nom qui signifie *Sel rose* ou cobalt sulfaté, à une substance rose ou rougeâtre qui se compose de 30 parties d'acide sulfurique, de 29 d'oxide de cobalt, de 41 d'eau, et d'une très petite quantité d'oxide de fer. Cette substance forme de légers enduits dans les mines cobaltifères, près de Neusohl en Hongrie; quelquefois aussi elle est en dissolution avec divers autres sels dans les eaux qui sortent de ces mines. (J. H.)

RHODIUM. (min.) Ce métal, qui n'existe point isolé dans la nature, doit son nom à la propriété qu'il a de former des sels de couleur rose quand on combine son tritoxide avec les acides. Il fut découvert en 1804 par le chimiste anglais Wollaston, dans un minerai de platine, où il est combiné en très-petite quantité avec le platine lui-même. Réduit à l'état le plus pur, il se présente doué d'une blancheur qui diffère de celle du platine. Il est cassant, infusible et inaltérable même au feu que l'on alimente par un jet d'oxygène.

L'action de l'air ne lui fait éprouver aucune altération; cependant on dit qu'en l'exposant à l'air pendant qu'il est en incandescence, il s'y oxide lentement. Aucun acide ne l'attaque, pas même l'eau régale.

Sa pesanteur spécifique varie de 10, 65 à 11. C'est-à-dire qu'à volume égal il pese 10 à 11 fois plus que l'eau.

Le Rhodium est resté jusqu'à présent sans usage. (J. H.)

RHODOCRINITES, *Rhodocrinites*. (zooph. échin.) Genre de l'ordre des Crinoïdes, ayant pour caractères : Animal à colonne cylindroïde ou subpentagone, formée de nombreuses articulations, percées dans leur centre d'une ouverture à cinq sinuosités pétaloïdes; bassin formé de trois pièces supportant cinq plaques costales; de chaque épaule naît un bras supportant deux mains. Müller ne rapporte qu'une seule espèce à ce genre, mais il pense qu'il pourrait en exister plusieurs, d'après quelques différences qu'il a observées sur les échantillons des colonnes qu'il a eu occasion d'examiner. Il y en a de cylindriques à articulations égales; d'autres subpentagones à articulations inégales. Les dispositions compliquées des plaques qui forment le corps des Rhodocrinites sont si difficiles à étudier et à saisir qu'il faut se servir du plan ingénieux que Müller a mis en tête de ce genre. On connaît à l'état fossile, à Dubley et dans quelques autres localités de l'Angleterre, le *Rhodocrinites verus*, seule espèce de ce genre. (Al. Rouss.)

RHODODENDRON. (bot. phan.) Les superbes plantes de ce genre étant plus généralement connues sous le nom de Rosages, nous en parlerons à ce mot. (T. d. B.)

RHODOISE (min.) Ce nom a été donné par M. Beudant au cobalt arséniaté terreux, parce que cette substance, qui se présente toujours à l'état pulvérulent est rose ou d'un rose violâtre.

La Rhodoïse n'a point encore été analysée d'une manière complète. Elle donne de l'eau par la cal-

cination et un sublimé blanc d'acide arsénieux. Unie au Borax elle fournit en se fondant au feu un verre d'une couleur bleue.

Elle se trouve avec les matières terreuses qui accompagnent les arséniures de cobalt à Allemont dans le département de l'Isère. (J. H.)

RHODONITE. (MIN.) Ce minéral, qui est un silicate de manganèse, doit son nom à sa couleur rose, ou rose violâtre : Il raye le verre et donne des étincelles par le choc du briquet. Il se présente en masses, à texture compacte, ou finement granulaire et même lamellaire. Quelquefois il offre une tendance visible à la cristallisation en prismes obliques.

La composition chimique de la Rhodonite est assez variée : elle est formée de 31 à 48 pour cent de silice, de 50 à 57 d'oxide de manganèse, de 4 à 10 d'acide carbonique, de 2 à 6 d'eau, et de quelques traces de chaux, quelquefois d'alumine.

Ce minéral se trouve en Suède, dans les monts Ourals, en Transylvanie, en Hongrie, à la Romanèche, et près Mâcon.

La Rhodonite prend un très-beau poli; elle est travaillée, surtout à Iekatherinenbourg, pour en faire des bijoux et des objets d'ornemens, tels que des tabatières, des coffrets, etc. (J. H.)

RHODORE, *Rhodora*, L. (BOT. PHAN.) Joli genre de plantes dicotylédonées de la Décandrie monogynie et de la famille des Ericinées qu'il ne faut pas confondre avec la plante désignée sous le même nom par les anciens et qui est le *Spiræa aruncus* de Linné. Les caractères du genre *Rhodora* sont d'offrir des végétaux ligneux, garnis de feuilles alternes à peine pétiolées, des fleurs élégantes, de jolie couleur, ayant le calice fort petit, à cinq dents et persistant, la corolle monopétale, divisée presque jusqu'à la base en deux lèvres oblongues, conniventes, la supérieure trifide et dressée, l'inférieure plus large à deux lobes profonds; dix étamines insérées sur le calice, un peu inclinées, à filamens inégaux, divergens, et terminés par des anthères biloculaires s'ouvrant chacune par un trou terminal; ovaire supère, à cinq côtes, appliqué sur un disque hypogyne et annulaire; style épais, long, recourbé avec stigmate très-petit, capitulé, à cinq lobes; capsule à cinq loges polyspermes et à cinq valves; semences nombreuses, très-petites.

Nous cultivons dans les jardins d'agrément, aux lieux ombragés, sablonneux et frais, le RHODORE DU CANADA, *R. canadensis*, L., qui s'orne en avril de charmans bouquets roses à l'extrémité de chacun de ses rameaux diffus. Le vert glauque de son feuillage, qui se montre après l'épanouissement des corolles, en fait un fort joli buisson. On le cultive en pleine terre dans du terreau de bruyère. Ses marcottes s'enracinent assez facilement quand on les prend sur les branches inférieures.

Jussieu avait fait du genre Rhodore le type de sa famille des RHODORACÉES, mais on a dû la supprimer à cause de sa grande affinité avec celle des Ericinées et de la légèreté des caractères sur lesquels elle était fondée. (T. D. B.)

RHOMBILLE. (CRUST.) *Voy.* CONOPLACE.

RHOMBOIDE et RHOMBOÈDRE. (MIN.) Deux expressions usitées en minéralogie pour désigner une sorte de polyèdre, composé de six faces rhombes, égales et disposées symétriquement autour d'un axe passant par deux angles solides opposés. Les points qui terminent cet axe sont les sommets du Rhomboïde ou du Rhomboèdre. Enfin les angles solides des sommets sont composés d'angles égaux, et le Rhomboïde est obtus ou aigu, suivant que ces angles plans sont eux-mêmes obtus ou aigus. (A. R.)

RHUBARBE, *Rheum*, L. (BOT. PHAN.) Genre de plantes dicotylédonées, de la Ennéandrie trigynie et de la famille des Polygonées, spontanées dans la partie septentrionale de la Chine, le long de la chaîne des montagnes qui, de la Tartarie, descend jusqu'au Tibet. Ces végétaux, cultivés très-facilement sur les terres médiocres de notre patrie, y prospèrent comme s'ils y fussent indigènes. Toutes les Rhubarbes offrent des racines fortes, rameuses, brunes en dehors, d'un beau jaune-rouge en dedans, qui deviennent très-denses en vieillissant; leur surface est très-inégale; faciles à râper, et encore plus à pulvériser dans le mortier, sous l'action du pilon; quand on les mâche, elles teignent la salive en jaune, développent une saveur amère, âcre, un peu styptique, et répandent une odeur forte, toute particulière. De ces racines partent des tiges droites, montant à un mètre et parfois à deux, garnies de larges et grandes feuilles palmées, vertes en dessus, blanchâtres et pubescentes en dessous, dont les pétioles entrent dans la pâtisserie anglaise. Leurs fleurs, toutes d'un blanc jaunâtre, sont disposées en panicules terminales plus ou moins amples, plus ou moins droites, et présentent sur un calice monosépale, une corolle à six divisions très-profondes, persistantes, avec neuf étamines saillantes, portées sur le calice; l'ovaire supère, triangulaire, surmonté de trois stygmates presque sessiles, donnant naissance à des semences brunes, ayant une aile membraneuse à chacun de leurs trois angles.

On a beaucoup vanté l'espèce palmée, *R. palmatum* (représentée dans notre Atlas, pl. 642, fig. 1), comme la seule réunissant toutes les propriétés médicinales les plus héroïques; elle n'en a pas plus que les autres. Le commerce allait la demander aux comptoirs russes placés sur les confins de la Chine, et nous la rapportait en morceaux arrondis, bruns, piqués de vers, souvent sophistiqués et colorés avec du Safran des Indes, *Curcuma lunga*. On la lui vendait tantôt comme étant la Rhubarbe de Tartarie, tantôt celle en couronne ou de Moscovie, et enfin sous le nom de Rhubarbe de Chine. Ces trois variétés nous les obtenons dans notre pays; elles proviennent de la même espèce, et réunissent les mêmes qualités. Cullen et Petagna avaient déjà démontré ce fait, en comparant leurs racines non seulement avec celles cultivées en Europe depuis 1610, mais encore avec la Rhubarbe ondée, *R. undulatum*, des

1. Rhubarbe. 2. Rhynchée.

E. Guérin dir

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

lieux pierreux de la Sibérie, et la Rhapontique, *R. rhaponticum*, des vallées du Wolga.

Cependant, des doutes se sont élevés dernièrement sur la nature de la plante précieuse qui fournit la véritable Rhubarbe, et l'on est arrivé au point d'être tellement certain que nous ne la possédons réellement pas, qu'un prix de trente mille roubles ou cent vingt mille francs est promis par l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg à celui qui pourra procurer des graines non altérées de la Rhubarbe de Chine. Les livres sur les plantes publiés en Chine nous apprennent qu'elle porte des fleurs blanches, légèrement violacées, et qu'on ne doit point employer la plante crue comme médicament. Les dessins qu'ils donnent de la Rhubarbe tonique, purgative, astringente, n'ont aucun rapport avec les plantes que nous nommons ainsi; ce n'est point non plus dans la partie odorante que résident seules ses principales vertus; elle a d'autres principes volatils, gommeux, résineux, qui lui sont particuliers, et ne contient point cette substance presque terreuse, blanche, insipide, craquant sous la dent, que fournissent les Rhubarbes du commerce, et qui n'est autre chose que l'oxalate de chaux. La racine ne présente point non plus les marbrures blanches remarquées sur celles-ci.

Quant aux Rhubarbes que nous cultivons, elles ont des qualités que l'art de guérir aurait tort de négliger, puisqu'elles sont propres à réveiller l'action digestive de l'estomac. (T. D. B.)

RHYNCANTHÈRE, *Rhyncanthera*. (BOT. PHAN.) Genre de la famille des Mélastomacées établi par De Candolle aux dépens des genres *Melastoma* et *Martynia*. Il renferme des plantes herbacées sous-ligneuses et quelques arbustes, originaires des contrées équatoriales du continent américain, dont le plus grand nombre est dû aux investigations du savant Martyns durant ses voyages au Brésil. Les tiges et les rameaux sont plus ou moins pubescens; ils portent des feuilles très-vertes, presque toutes cordiformes, munies de cinq à neuf nervures très-prononcées. Les fleurs, dont la couleur varie du rose tendre au pourpre le plus foncé, sont réunies en un joli thyrse au sommet des branches et des rameaux; elles renferment dix étamines, cinq plus grandes forment une sorte de bec qui dépasse les pétales obovés de la corolle, les cinq autres avortent le plus souvent. Le fruit est une capsule triloculaire contenant des graines anguleuses. Ce genre exotique est fortement contesté par les naturalistes du pays. (T. D. B.)

RHYNCHÉE, *Rhynchœa*. (OIS.) Ce sous-genre établi par Cuvier, dans la nombreuse famille des Échassiers longirostres, n'est, en définitive, et comme au reste l'annonce Cuvier lui-même, qu'une division des *Scolopax* de Linnée. Les caractères qu'on lui assigne sont les suivans : bec plus long que la tête, un peu renflé vers le bout; mandibule supérieure silonnée latéralement, à pointe lisse et courbée, l'inférieure plus courte, droite et déprimée à son extrémité; narines latérales linéaires percées à la base du bec, doigts non palmés, le pouce articulé sur le tarse au dessus des autres doigts.

Les Rhynchées paraissent former la transition naturelle des Bécasses proprement dites aux Barges ou aux Chevaliers. Ils ont donné lieu à quelques doubles emplois; ainsi des espèces que l'on décrivait comme distinctes se rapporteraient, comme le pense M. Temminck, à une seule qui est la R. JASPÉE, *R. variegata*, Vieill., ou le *Scolopax capensis* de Gmelin. Le *Scolopax sinensis*, le *Rallus bengalensis*, et l'individu représenté dans les planches enluminées de Buffon, sous le numéro 270, ne seraient que la même espèce à des états d'âge différens.

Voici la description que Vieillot donne du Rhynchée jaspé. « Cet oiseau, dit-il, a le dessus de la tête d'un brun mélangé de noir, coupé sur le sommet d'une bandelette longitudinale et roussâtre; deux taches, l'une en avant et l'autre derrière l'œil, de cette couleur; le reste de la tête et le cou mélangés de gris et d'un brun pâle; le devant du cou strié perpendiculairement; le dessus du corps et les ailes mélangés et tachetés de gris bleuâtre, de brun, de roux et de noir; la poitrine et les parties postérieures blanches; les rémiges noirâtres marquées d'une tache ovale de couleur de crême; la queue bleue, grise et noirâtre, avec trois ou quatre taches arrondies et orangées, entourées de noir; le bec jaune et noirâtre à sa pointe; les pieds d'un rouge brun. » D'après M. Temminck, cette description appartiendrait au Rhynchée du Cap dans sa livrée du jeune âge. L'adulte ayant un plumage généralement roussâtre avec une ligne de même couleur sur le sommet de la tête, une bande latérale noire, et une ligne blanche de chaque côté du dos.

Les mœurs de cet oiseau, que l'on trouve en Chine, sont presque totalement ignorées; par analogie, l'on peut croire cependant qu'il a le même genre de vie que les Bécassines auxquelles il ressemble par son port. Tout ce que l'on sait c'est qu'il se tient sur les bords des marais et souvent dans l'eau; qu'il se fait chasser comme les râles, en courant avec vitesse devant les chiens, et que son vol est court, pesant et peu soutenu.

Une seconde espèce, décrite sous le nom de R. SAINT-HILAIRE, *R. Hilarea*, Valenc., se trouve au Brésil; elle est brune tachetée de jaune, de roux et de blanc; nous la représentons pl. 642, fig. 2. A ces deux espèces, Cuvier en ajoute une autre, que Brisson et Buffon ont fait connaître sous la dénomination de CHEVALIER VERT. (Z. G.)

RHYNCHÈNE, *Rhynchænus*. (INS.) C'est un genre de l'ordre des Coléoptères, famille des Rhynchophores, tribu des Charançonites. Clairville en séparant ce genre de celui des Charançons, n'y comprenait que ceux de la division des Sauteurs, ou ceux qui forment aujourd'hui le genre *Orchestes*. Fabricius leur adjoignit tous les autres Charançons longirostres, sans en excepter les *Ciones*, que le naturaliste précédent en avait aussi détachés. Olivier, en adoptant cette coupe générique, désigna sous le nom d'Orcheste les Rhyn-

chènes du dernier, et suivit d'ailleurs Fabricius, de sorte que son genre Rhynchène est, à ses retranchemens près, le même que le sien. Cette dénomination générique à disparu dans les distributions méthodiques des insectes de cette famille, établies par Germar et Schœnherr. Dejean (Catal. des Coléop.) l'a cependant conservée, et ses Rhynchènes embrassent une portion des genres *Erirhinus* du premier. Persuadé, dit Latreille, qu'il ne faut pas, quelles que soient les restrictions que l'on fasse subir à une coupe générique, supprimer la dénomination primitive, nous admettrons à cet égard la nomenclature de Dejean.

Les Rhynchènes appartiennent à cette division des Charansonites gonatocères et longirostres que Latreille a désignée sous le nom de Rhynchénides, dans quelques unes de ses publications. Leurs antennes sont insérées entre le bout et le milieu d'une trompe presque cylindrique, longue, mais plus courte que le corps, avancée et un peu arquée. Elles sont composées de douze articles, dont le premier beaucoup plus long que les autres; le second et le troisième un peu plus allongés que les suivans, en cône renversé; le quatrième et les quatre venant après, courts, presque égaux, presque hémisphériques; et dont les quatre derniers forment une massue ovoïde et très-serrée. Les mandibules ont des dents aiguës. Le corps est ovalaire, avec les yeux écartés, aplatis; le corselet un peu plus long que large, plus étroit et tronqué aux deux bouts, mais un peu lobé aux côtés antérieurs; un écusson distinct; des ailes et des élytres oblongues, recouvrant l'anus; des pieds de grandeur moyenne, et dont les tarses sont garnis en dessous de pelottes, avec le pénultième article bilobé; ils se terminent par deux forts onglets; les jambes sont ordinairement droites; l'extrémité interne des deux ou quatre antérieures est armée d'un petit crochet. Nous avons dit plus haut que ce genre, tel que Dejean le compose, n'embrasse qu'une partie de celui d'Erirhine de Schœnherr. Celui-ci en effet y rapporte les Dorytomes du précédent et de Germar. Mais les deux savans s'accordent en ce point, qu'ils n'en distinguent point les *Notaris* et les *Gryphus* du dernier. Les Dorytomes diffèrent des Rhynchènes par l'allongement de leurs pieds antérieurs et du second article de leurs antennes. On les trouve sur les Peupliers, les Bouleaux et les Saules, dont ils rongent les feuilles, tandis que les vrais Rhynchènes vivent sur diverses plantes des bords des eaux. Les Rhynchènes suivans de Gyllenhal; *æthiops*, *bimaculatus*, *acridulus*, dont le *R. scirpi* de Fabricius n'est, selon Dejean, qu'une variété, *festucæ*, *nereis*, sont les Rhynchènes proprement dits, et dont on trouvera d'excellentes figures dans l'ouvrage de ces entomologistes, intitulé: *Fauna Suecica*. (H. L.)

RHYNCHOTE, *Rhynchotus*. (OIS.) Spix a appliqué ce nom à une petite sous-division de Galinacés que Cuvier rattache à son genre Tinamou. (*Voy.* ce mot.) (Z. H.)

RHYNCHITE, *Rhynchites*. (INS.) Herbst désigne sous ce nom un genre de Coléoptères, section des Tétramères, famille des Rhyncophores, tribu des Charançonites, qui a été établi aux dépens du genre *Curculio* de Linné et qui a été adopté par tous les entomologistes et par Latreille avec ces caractères: Corps ovale, allant en se rétrécissant en devant. Tête petite, à moitié enfoncée dans le corselet, ayant un prolongement rostriforme très-long, dilaté à l'extrémité. Antennes droites, insérées vers le milieu du proboscirostre, composées de onze articles, les inférieurs un peu plus longs que ceux du milieu, presque globuleux ou obconiques, les trois derniers distincts, formant réunis une massue ovale, un peu perfoliée. Mandibules munies d'une dent interne ayant leur pointe creusée intérieurement, et des dents très-apparentes sur leur convexité extérieure. Mâchoires étroites. Palpes très-courts, peu apparens, coniques, les maxillaires de quatre articles, les labiaux de trois. Lèvre petite, entière, peu apparente. Corselet cylindrico-conique, peu large postérieurement, portant souvent dans les mâles une épine latérale; abdomen carré un peu arrondi postérieurement. Jambes ayant à leur extrémité des épines très-petites, presque nulles; pénultième article des tarses bilobé. Ce genre se distingue des Apodères et des Attelabes proprement dits par la forme de la tête, la longueur relative du proboscirostre. Geoffroy et Clairville avaient distingué les Rhynchites sous le nom de Rhinomacer, que Latreille a employé pour distinguer un autre genre. Fabricius et Olivier ne les distinguaient pas des Attelabes, dont ils ont les mœurs et même les métamorphoses. On connaît plus de trente espèces de ce genre, presque toutes propres à l'Europe. Nous citerons parmi elles et comme étant le plus remarquable:

Le RHYNCHITE BACCHUS, *R. bacchus*, Latr., Fab.; *Attelabus bacchus*, Gyll.; *Curculio bacchus*, Linn. Long de trois à quatre lignes, d'un rouge cuivreux, pubescent, avec les antennes et le bout de la trompe noirs. Sa larve vit dans les feuilles roulées de la vigne. On le connaît en France sous les noms de Bêche, Lisette, etc. (H. L.)

RHYNCHOPHORES, *Rhynchophora*. (INS.) C'est une famille de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, établi par Latreille et ayant pour caractères d'avoir leur tête plus ou moins prolongée antérieurement en forme de museau avancé, ayant au bout la bouche composée de parties généralement très-petites. Les antennes sont le plus souvent en massue, tantôt droites, tantôt et plus fréquemment coudées et insérées sur cette trompe, soit près de son extrémité, comme dans ceux où elle est proportionnellement plus courte, soit plus près de son milieu ou même près de sa base, comme dans ceux où elle est plus allongée. Dans quelques genres le nombre des articles est de six à dix, mais il est ordinairement de onze et même de douze, en comptant le faux article terminal. Le corps est généralement plus étroit en avant, avec l'abdomen grand et recouvert par des élytres très-

dures. Les tarses sont garnis en dessous de brosses ou de poils, et le pénultième article est, dans la plupart, profondément bilobé. Tous ces insectes se nourrissent de végétaux et plusieurs sont très-nuisibles, du moins dans leur premier état, celui de larve. Ces larves sont toujours cachées, les unes vivant dans l'intérieur des graines ou des fruits, les autres rongeant le parenchyme des feuilles, ou se tenant dans des espèces de cornets formés par des feuilles roulées sur elles-mêmes. D'autres habitent les galles qu'elles ont produites, ou l'intérieur des tiges de diverses plantes. Il est à présumer que quelques unes, celles des Brachycères spécialement, vivent dans la terre et rongent les racines. Toutes ces larves ressemblent à des vers blanchâtres, amincis vers les deux bouts, sans pattes, ou munis seulement en dessous d'un certain nombre de mamelons.

La famille des Rhynchophores a été partagée par Latreille, qui a modifié la méthode de Schoenherr, en deux grandes sections, les Orthocères et les Gonatocères.

Les Rhynchophores orthocères, *Orthoceri*, formeront trois tribus, les Bruchèles, les Anthribides et les Attélabides. Ces deux premières ont la tête peu prolongée et plutôt sous la forme d'un museau court aplati, que sous celui d'une trompe ou d'un bec. Le labre et les palpes sont très-apparens. Ces palpes sont filiformes ou plus gros à leur extrémité, et non très-courts, coniques et subulés, comme le sont ceux des Attélabides et de tous les Rhynchophores suivans. Les mandibules sont aussi proportionnellement plus fortes. L. Dufour a remarqué que le ventricule chylifique des Anthribides est lisse dans toute son étendue, tandis que celui des Attélabides et des Charançonites offre un espace hérissé de papilles. Enfin les Bruchèles et les Anthribides se nourrissent plus particulièrement, en état de larve, de semences ou de parties ligneuses des végétaux, au lieu que celles des autres Rhynchophores, sauf quelques exceptions, rongent leurs parties les plus tendres. Ces insectes sont très-vifs et fort agiles.

Les Bruchèles, *Bruchelæ*, Latr., Bruchides, Schoenh., renferment trois genres. Celui qui forme le type de cette division, et qui lui a donné son nom, est le genre *Bruchus*, Lin. (*v.* Bruche).

Quelques espèces exotiques (*Bruchus bactris*, Oliv.) généralement plus grandes, et dont les larves rongent l'intérieur des amandes de diverses espèces de cocotiers, ont les cuisses postérieures renflées et les jambes qui leur sont annexées linéaires, arquées, terminées intérieurement en pointe; lorsque ces pieds se contractent, la courbure de ces jambes embrasse le bord intérieur des mêmes cuisses. On en a formé le genre *Pachymerus*, Illig.

Les Anthribides (*Anthribides*, Sch.), renferment vingt genres; ce sont les *Anthribus* qui en forment le type. (*Voy.* Anthribe, Rhinomacer.)

Tous les Rhyncophores suivans ont une très-petite bouche; des palpes très-courts et coniques, et le labre à peine distinct, ou même imperceptible. Ils forment deux divisions; la première, celle des Attelabides, a pour type le genre Attelabe (*voy.* ce mot), que l'on a subdivisé en un grand nombre de sous-genres qu'il serait trop long d'énumérer ici. Nous citerons seulement les genres Apion, Rhynchite (*voy.* ces mots.)

La seconde division des Rhyncophores recticornes, celles des Brenthides, nous apprend par sa dénomination qu'elle se compose du genre *Brenthus*. L'Europe n'en fournit qu'une seule espèce; l'Afrique n'en possède qu'un petit nombre; mais les îles de l'Océan indien et le nouveau continent en offrent beaucoup d'espèces. D'après les observations de Lacordaire, par rapport aux espèces recueillies par lui au Brésil, et d'après celles de Savi fils, relativement au Brenthe d'Italie, ces insectes vivent sous les écorces des arbres (*voy.* Brenthe, Cylas.)

Nous passerons maintenant aux Rhynchophores fracticornes ou aux Curculionites gonatocères de Schœnherr. Dans cette tribu plusieurs de ces insectes sont aptères, et le pénultième article des tarses n'est pas toujours profondément bilobé. Latreille réunit ces Rhynchophores en une seule tribu, celle des Charançonites, *Curculionites*. Ils se partagent naturellement en deux sections, celle des Brévirostres, *Brachyrynchi*, et celle des Longirostres, *Mecorhynchi*, Schœnherr. Dans la première section ou celle des Brévirostres, la portion gulaire servant de support au menton n'est point ou très-peu avancée entre les fentes ou sont logées inférieurement les mâchoires. Ces mâchoires sont recouvertes, dans le plus grand nombre, par le menton. Les antennes sont insérées de niveau avec l'origine des mandibules, ou leur articulation est près de l'extrémité du museau-trompe. Si l'on excepte les Brachycères et les Épisus, les antennes ont toujours douze articles.

On peut diviser cette section en trois groupes principaux, les Pachyrhynchides, les Brachycérides et les Liparides; ils ont chacun pour type un grand genre, tel que ceux de Charançon proprement dit, Brachycère et Lipare.

Les deux premières peuvent à raison de quelques caractères communs, former une première division. La massue des antennes commence presque toujours au neuvième article.

Dans la troisième division, qui ne comprend que les Liparides, la massue des antennes commence souvent au septième ou au huitième article. Ces Rhynchophores tiennent par un bout aux Brachycères et à d'autres insectes analogues, et par l'autre aux Lixus de Fabricius. En un mot ils font le passage des Brévirostres aux Longirostres.

Les Pachyrhynchides, *Pachyrhynchides*, Schœnherr, ont toujours onze à douze articles aux antennes et le pénultième article des tarses profondément divisé en deux lobes. L'existence ou la présence des ailes influant sur les habitudes de ces animaux et paraissant à Latreille un caractère plus important que celui tiré de la direction des sillons antennaires, il lui donne, contre l'opinion de Schœnherr, la préférence sur celui-ci. Ainsi

les Pachyrhynchides sont divisés en ailés et en aptères. Les Pachyrhynchides comprennent un très-grand nombre de genres qu'il serait trop long d'énumérer ici; les Charançons proprement dits. Les Polydies, Prépodes, etc. (*voyez* ces mots), font partie de cette grande division, et peuvent être considérés comme en formant les types

Les derniers genres paraissent tenir de près à la seconde division des Charançonites brévirostres, les Brachycérides, *Brachycerides*. Ces insectes aptères vivent à terre, sont souvent très-raboteux, et habitent en plus grande abondance le midi de l'Europe, l'Afrique et quelques parties de l'Asie. Tels sont les genres *Brachycerus* et *Episus*. (*Voyez* Brachycère.)

Les autres Charançonites de la même division ont des ailes, et forment une section qu'on a désignée sous le nom de Liparides, du genre *Liparus*, qui en est le type. (*Voyez* Lipare.)

Les Charançonites longirostres, ou les Mécorhynques, *Mecorhynchi*, de Scœnherr, peuvent se partager en deux sections : les Phyllophages et les Spermatophages. Les premiers se nourrissent généralement des parties tendres des végétaux. Ces Longirostres comprennent les genres *Lixus et Rhynchænus* de Fabricius.

Les Charançonites longirostres spermatophages diffèrent par leurs habitudes des précédens; ils vivent de substances ligneuses ou de graines; leurs antennes sont insérées près de la base inférieure du museau-trompe, n'offrent jamais distinctement au-delà de dix articles, dont le dernier, ou les deux derniers au plus forment une massue; cette massue est tronquée dans plusieurs, et revêtue d'un épiderme coriace, avec l'extrémité spongieuse; les jambes sont toujours terminées à leur extrémité interne par un crochet ordinairement très-fort. Les tarses de quelques uns offrent cinq articles et tous entiers.

Ces insectes ont beaucoup d'affinités avec les Hylésines de Fabricius et autres Xylophages. On en place quelques uns dans ce genre; les autres rentrent dans celui qu'il nomme avec Clairville *Calandre* (*v.* ce mot).

Les uns n'ont que quatre articles aux tarses, et dont le pénultième très-distinctement bilobé. Le nombre de ceux de leurs antennes est de huit au moins.

Dans ceux-ci, très-rapprochés des précédens et pareillement aptères, la masse des antennes est formée exclusivement par le dixième article, et peut-être par un ou deux de plus, mais intimement unis avec lui et point distincts. Genre Anchone, *Anchonus*.

Dans ceux-là la massue des antennes est formée par le huitième ou le neuvième article. Il y en a d'aptères. Tel est le genre Orthochæte,

Les autres sont ailés; tantôt la massue est précédée de sept articles (les *Calandroæides* de Schœnhen.)

Genres Rhine, *Rhina* (*voyez* ce mot); Sipale, *Sipalus*; (*Achorinus*, Dej.) Calandre, *Calandra* (*Rhynchophorus*, Schœnh.);

Tantôt de huit (les *Cossonides* du même.)

Genres Amorphocère, *Amorphocerus*; Cosson (*voyez* ce mot), *Cossonus*; Rhyncole, *Rhyncolus*.

Les autres ont cinq articles et tous entiers aux tarses; les antennes n'en offrent que six, dont le dernier compose la massue (les *Dryophthorides* du même.)

Genre Dryophthore, *Dryophthorus* (*Bulbifer*, Dej.)

Les limites de cet ouvrage ne nous ayant pas permis de nous étendre beaucoup, nous nous sommes bornés à donner une courte analyse de la famille des Rhyncophores, famille qui a pris une grande extension, surtout depuis les travaux de MM. Schœnherr et Gyllenhal. (H. L.)

RHYNCOLITHES. (moll. et zooph.) On a donné ce nom à des pointes d'Oursins pétrifiées, qu'Aldrovande range parmi les Glossopètres. On a aussi appelé Rhyncolithes des pétrifications en forme de bec recourbé, qu'on regarde comme ayant appartenu à des sèches Antédiluviennes. Gaillardot, savant géologue et botaniste, médecin à Thionville, en a découvert plusieurs. (Al. Rouss.)

RHYPHE, *Rhyphus*. (ins.) C'est un genre de l'ordre des Diptères, famille des Némocères, tribu des Tipulaires, établi par Latreille, qui l'a placé dans le groupe des Tipulaires fongivores. Ce genre faisait partie du grand genre Tipule; Fabricius le confondait avec son genre *Sciara*; Illiger et Meigen lui donnaient le nom d'*Anisopus*. Les caractères des Rhyphes sont : Corps mince; tête globuleuse; antennes courtes, avancées, subulées, composées de seize articles distincts; les deux premiers séparés des autres. Trompe avancée, un peu plus courte que la tête, cylindrique, en forme de bec. Palpes avancés, recourbés, composés de quatre articles inégaux, le second en massue. Yeux entiers, espacés dans les femelles, se terminant au dessus du vertex dans les mâles. Trois petits yeux lisses, égaux, placés en triangle sur le vertex. Corselet globuleux. Ailes ciliées sur leur bord et sur leurs nervures, couchées l'une sur l'autre dans le repos. Balanciers grands; pattes inégales, les deux antérieures plus grandes; crochets des tarses très-petits; abdomen filiforme.

Ce genre renferme très-peu d'espèces. Parmi elles nous citerons comme étant la plus remarquable le Rhyphe des fenêtres, *R. fenestralis*, Meig., Latr. *Sciara cincta*, Fabr. Long de trois lignes et demie; corps testacé; ailes ayant des points noirs et une plus grande tache au bout. Cette espèce est commune à Paris. On la trouve souvent sur les vitres des maisons. Suivant Réaumur, sa larve vit dans les bouses de vases; elle a six à sept lignes de long; son corps est cylindrique, composé de segmens qui ont le luisant de l'écaille, quoiqu'ils ne soient que membraneux; leur moitié inférieure forme une bande brune, le reste est d'un blanc sale. On ne voit sous aucun d'eux ni pattes ni mamelons; la tête est écailleuse, et se rapproche par sa forme de celle des larves de Stratyomes; on en voit sortir en dessous deux appendices frangés qui rentrent quelquefois dans la bouche.

bouche. De chaque côté on aperçoit une tache brune que Réaumur prend pour un œil. Le dernier segment du corps porte quatre tuyaux cylindriques, dont deux plus courts, auxquels se rendent des trachées que l'on aperçoit au travers de la peau de la larve. Les deux autres tuyaux sont plus longs et placés plus près de l'extrémité du corps. Cette larve se change en une nymphe dont les segmens de l'abdomen sont hérissés d'épines inclinées vers le derrière; ces épines lui servent pour s'élever au dessus de la bouse de vache quand elle doit se métamorphoser en insecte parfait, ce qui a lieu à peu près une semaine après son changement de nymphe. (H. L.)

RHYZODE, *Rhyzodes.* (INS.) Illiger désigne sous ce nom un genre de Coléoptères, section des Pentamères, famille des Serricornes, tribu des Limebois, qui a été adopté par Dalman et Latreille avec ces caractères : Corps dur, linéaire; tête petite, avancée, presque en cœur, pointue en devant, ayant un cou distinct. Antennes droites, avancées, ayant presque trois fois la longueur de la tête, composées de onze articles globuleux, transversaux, très-distinctement séparés les uns des autres, le premier le plus gros de tous, les autres presque égaux entre eux. Bouche rétrécie, peu apparente; dernier article des palpes elliptique. Menton grand, couvrant la bouche, sinué intérieurement, son cône du milieu aigu. Yeux saillans, grands, semi-circulaires. Corselet un peu plus large que la tête, plus long que large, rebordé latéralement; partie postérieure du sternum descendant très-bas sur l'abdomen. Écusson point apparent. Élytres plus larges que le corselet, ayant deux fois sa longueur, couvrant les ailes et l'abdomen. Pattes courtes, les postérieures extrêmement éloignées des autres, leurs cuisses ayant un appendice à la base; tarses presque aussi longs que la jambe, de cinq articles, dont les quatre premiers égaux entre eux, entiers, et le cinquième un peu plus long et muni de deux crochets. Ce genre se distingue des Cupés, parce que ceux-ci ont le pénultième article des tarses bilobé; les Atractocères, Hylecœtes et Lymexylons en diffèrent, parce que leur corps est mou, et par d'autres caractères tiré des palpes, des antennes et des tarses. Parmi les espèces que renferme ce genre, l'une est américaine et a été décrite par Lepelletier-Saint-Fargeau et Serville dans l'Encyclopédie méthodique; ils l'ont nommée le R. SILLONNÉ, *R. exaratus.* Elle est longue de trois lignes et demie, d'un brun maron luisant, avec trois sillons égaux sur le corselet, et les élytres striées par des lignes de points enfoncés. Elle se trouve à la Caroline, et ne diffère presque en rien du Rhyzode européen, *R. europæus*, Dej., *R. exaratus*, Delm., qui est de même taille, de la même couleur, et qui ne s'en distingue que par les sillons latéraux du corselet, qui sont plus courts que celui du milieu. Cette espèce se trouve en Suède, dans les Alpes, et en Tauride. (H. L.)

RIBÉSIÉES, *Ribesiæ.* (BOT. PHAN.) Quelques botanistes ont voulu créer sous ce nom une petite famille que leurs prédécesseurs avaient déjà désignée sous celui de GROSSULARIÉES (*voyez* ce mot, t. III, p. 517). Cette dernière dénomination étant la première, est généralement adoptée. (T. D. B.)

RICANIE, *Ricania.* (INS.) Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, famille des Cicadaires, tribu des Fulgorelles, établi par Germar et adopté par Latreille. Les caractères que Germar assigne à ce genre sont : Tête courte, transversale; front bas, presque ovale, débordé sur les deux côtés; chaperon rattaché à l'extrémité du front, conique, tubulé à son extrémité. Labre caché; rostre plus court que la moitié du corps. Yeux globuleux, pédonculés en dessus; un petit œil lisse de chaque côté, inséré sur le bord inférieur de l'œil. Antennes courtes, éloignées des yeux; leur premier article petit, cylindrique; le second court, plus épais à son extrémité, tronqué obliquement et portant une raie. Ce genre a pour types les *Flatta ocellata* et *hyalina* de Fabricius. (H. L.)

RICCIE, *Riccia.* (BOT. CRYPT.) *Hépatiques.* Dans ce genre, établi par Micheli et adopté par Linné, se trouvent de petites plantes sans tige, à expansions membraneuses, rayonnantes, partant d'un centre commun, ordinairement bifurquées, ayant pour organes sexuels de petites capsules à peine globuleuses, contenues dans la substance de la feuille et couronnées par un tube court, tronqué et perforé au sommet, et pour organes mâles de petits cônes sessiles, proéminens, tronqués et ouverts au sommet, remplis de très-petits corps granuleux et placés sur les bords des expansions foliacées.

Dix espèces de Riccies sont connues. Toutes croissent en Europe et dans l'Amérique septentrionale, sur la terre, dans les mares, les fossés et les autres localités aquatiques. Parmi ces espèces nous citerons les trois suivantes : 1° la *Riccia fluitans* de Linné, que l'on trouve attachée par des fibrilles aux masses pierreuses des marécages, et qui s'en détache quand celles-ci sont inondées; 2° la *Riccia cristallina* de Linné, qui a la forme d'une rosette, qui adhère au sol par toute sa surface, qui est composée de feuilles élargies et bifurquées au sommet, d'un vert jaunâtre, d'un aspect cristallin à la face supérieure, etc.; 3° la *Riccia glauca* de Linné, à peu près analogue à la précédente, d'une couleur glauque, composée de folioles une ou deux fois bifurquées, élargies et obtuses à leur extrémité, etc. (F. F.)

RICHARD. (INS.) Nom vulgaire des BUPRESTES. *Voyez* ce mot.

RICHARDIE, *Richardia.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes monocotylédonées de la Monoécie polyandrie et de la famille des Aroïdées, consacré par Kunth au botaniste-voyageur Claude Richard, auquel on doit entre autres une excellente analyse du fruit. Ce genre est fondé sur le *Calla æthiopica* de Linné, décrit plus haut (t. I, p. 583), la seule espèce connue jusqu'ici. Le motif de l'innovation repose 1° sur ce que le spadice cylindrique et tout couvert de fleurs de la *Richardia* diffère de celui

des *Calla* proprement dits ; 2° sur le mode de déhiscence des étamines ; 3° et sur la radicule de l'embryon que l'on voit opposée au hile. Il est fâcheux que ces caractères soient aussi peu solides, et que le nouveau genre en rappelle un fondé par le législateur de la botanique. Claude Richard méritait mieux. (T. D. B.)

RICHARDSONIE, *Richardsonia.* (BOT. PHAN.) ce genre que Linné nommait *Richardia*, Horeston et Adanson *Ricardia*, et que Kunth a mieux appelé *Richardsonia*, puisqu'il est destiné à rappeler la mémoire du botaniste anglais Richardson, auquel Necker avait dédié un genre dans les Jungermaniées qui n'a pas été admis.

Le genre *Richardsonia* fait partie de l'hexandrie monogynie et de la famille des Rubiacées. Il est composé de plantes dicotylédonées, herbacées, vivaces, peu élevées, et toutes originaires du Brésil et du Pérou. Leurs feuilles opposées, munies de stipules déchiquetées, sont d'un vert blanchâtre, tandis que les fleurs, disposées en petites têtes sessiles au sommet des rameaux, sont blanches, fort petites, et donnent naissance à des capsules triloculaires, de la grosseur d'un grain de chenevis. Ces plantes, que l'on rencontre dans les moissons et aux lieux stériles, ne sont d'aucune utilité connue. (T. D. B.)

RICIN, *Ricinus.* (INS.) Degéer donnait ce nom à tous ces petits insectes que l'on trouve sur les oiseaux. Nitzch, dans un travail sur les Insectes parasites, les désigne sous le nom de *Philopterus*, genre que nous avons traité à l'article Pou. (H. L.)

RICIN, *Ricinus.* (BOT. PHAN. et AGR.) Très-beau genre de la Monoécie monadelphie et de la famille des Euphorbiacées, fondé par Linné sur une espèce vivace et arborescente de l'Inde, qui s'est promptement naturalisée sur le sol européen, principalement en France, où elle est devenue annuelle, et se cultive en terre grasse et légère. Les autres epèces, de simple curiosité, du moins pour nous, sont ou herbacées ou rangées parmi les arbustes, et proviennent également de l'Asie méridionale et de l'Afrique septentrionale. On les reconnaît toutes par leurs feuilles peltées plus ou moins profondément palmées, alternes, munies de stipules, d'un beau vert foncé en dessus, plus pâles en dessous. Les fleurs monoïques, qui décorent la partie supérieure des tiges et des rameaux, sont jaunâtres, disposées en un long épi axillaire, accompagnées de petites bractées membraneuses. Les mâles s'y rassemblent au pied de l'épi, tandis que les femelles en occupent le haut. Les premières ont un calice à trois ou cinq divisions valvaires, beaucoup d'étamines réunies à leur base, aux filamens ramifiés et aux anthères biloculaires ; les secondes offrent un calice constamment à trois divisions et un ovaire globuleux, avec un style court, terminé par trois stigmates profondément bifides. Le fruit, hérissé d'épines molles, est une capsule à trois coques monospermes, déhiscentes, dont les semences ovales, luisantes et brunes, se montrent mouchetées ou rayées de noir. Ces semences, estimées excellent vermifuge, sont très-âcres, inodores et purgatives ; l'amande est douce ; leur enveloppe cause des vomissemens, et est employée comme drastique, tandis que l'amande ne cause aucun trouble à l'estomac. Celles de l'espèce commune, *Ricinus communis*, vulgairement dite Palme de Christ et Bois de Carapat, donnent une huile grasse et douce, employée comme purgative dans les pharmacies, et très-bonne pour l'éclairage. Un publiciste avait conseillé de cultiver en grand cette plante dans nos départemens du Midi, pour retirer par expression ou par infusion en l'eau bouillante son huile, et l'admettre sur les tables, en la lavant à plusieurs reprises dans l'eau aiguisée d'acide sulfurique. Cette spéculation est très-bonne dans le cabinet, où tout marche au gré de l'imagination ; mais le produit ne dédommagerait nullement des dépenses faites, sans compter que la plante occupe beaucoup de place, et que le sol serait singulièrement épuisé par une semblable récolte. A Java et à Malaca, nous apprend Rumph, on mêle l'huile de Ricin avec de la chaux éteinte ; on en forme un ciment, qui sert à enduire les maisons, les vaisseaux et les bois exposés habituellement à l'air. Un semblable emploi est, après celui de l'éclairage, le meilleur et le plus simple que l'on puisse faire de cette huile.

Conservons la plante pour la décoration de nos jardins : elle y figure merveilleusement par la couleur rouge de sa grosse tige, qui monte droite jusqu'à deux mètres et demi de haut ; par son port singulier, par ses grandes feuilles palmées à sept lobes pointus et dentés, qui produisent un fort bel effet. Sa racine fusiforme et simple n'est point émétique comme celle du RICIN MAPPA des Moluques, dont on a fait un genre particulier. Aux environs de Villefranche et de Nice, le Ricin commun est arborescent de même que dans l'Inde. Il s'y élève à onze et douze mètres. (T. D. B.)

RICINULE, *Ricinula.* (MOLL.) C'est un genre établi par Lamarck et très-voisin des Pourpres. L'animal de la coquille qui a servi à former ce genre fut long-temps inconnu. On en doit la découverte à MM. Quoy et Gaimard, qui l'ont rapporté de leur voyage autour du monde. Ce genre, quoique artificiel, a été admis par plusieurs auteurs. M. de Blainville l'a conservé dans sa malacologie, et a décrit l'animal de la Ricinule horrible.

Les Ricinules sont des coquilles généralement épaisses, solides, tuberculeuses, et d'un volume médiocre. Elles sont surtout très-remarquables par le rétrécissement considérable de l'ouverture, ce qui est dû à la disposition des dents de la columelle, et surtout de celle du bord droit.

Il y a un grand nombre d'espèces dans ce genre qui sont dépourvues de dents sur la columelle.

L'animal des Ricinules ressemble beaucoup à celui des Buccins et des Pourpres (la description que nous donnons ici est celle de la Ricinule horrible décrite par M. de Blainville, et figurée dans l'Atlas du Voyage de l'Astrolabe). Son manteau est pourvu d'un véritable tube, le pied est beau-

coup plus large et comme auriculé en avant; la tête est semi-lunaire avec des tentacules coniques, portant des yeux au milieu de leur côté externe; l'organe excitateur mâle est très-grand, recourbé dans la cavité branchiale.

La coquille est de forme ovale, subglobuleuse, épaisse, hérissée de pointes ou de tubercules, à spire écrasée, ouverture étroite, allongée, échancrée, et quelquefois subcanaliculée antérieurement; le bord droit tranchant, souvent denté intérieurement, et digité à son côté externe; le bord gauche est plus ou moins calleux et quelquefois denté. L'opercule est corné, ovale, transverse, à élémens peu imbriqués.

Ce genre comprend plusieurs espèces. Nous nous bornerons à citer celle qui lui sert de type.

La Ricinule muriquée, *R. horrida*, *Murex neritoideus*, Lin., Gmel., vulgairement appelée la mûre. C'est une coquille qui vient de l'océan indien, et qui est caractérisée ainsi : Coquille épaisse, solide, ovale, subhémisphérique, à spire aplatie, mucronée, hérissée par plusieurs rangées décurrentes de gros tubercules épineux, courts et épais; ouverture très-rétrécie, grimaçante par deux ou trois plis transverses au milieu de la columelle, et des dents plus nombreuses au côté interne du bord droit; la couleur est en dehors blanche avec les tubercules noirs, elle est violacée en dedans. (Al. Rouss.)

RIVERAINS. (ois.) Cette dénomination, que l'on a principalement employée en ornithologie, sert à qualifier les espèces d'oiseaux qui sont portées à vivre habituellement sur les bords des rivières, des étangs ou de la mer. Elle comprend donc en général les Echassiers, qui, pour la plupart, ne peuvent habiter, comme on le sait, loin des eaux. M. Temminck s'est servi de ce nom pour caractériser la première section de son genre Becfin (*Sylvia*), section par conséquent qui, d'après le nom qui la distingue, ne renferme que les espèces qui vivent dans le voisinage des rivières, des fleuves, etc. (Z. G.)

RIVIÈRE. (géol.) Les ruisseaux sont formés par les eaux des Sources, des Glaciers ou des Torrens (*voy.* ces mots). Ils offrent un volume d'eau peu considérable, un cours d'eau de médiocre étendue et très-peu de pente. A ces caractères, les ingénieurs ajoutent que les ruisseaux ne servent ni à la navigation ni au flottage des bois; néanmoins ils sont de la plus grande utilité en agriculture, dans l'économie domestique et dans les arts, en fournissant aux usines de tout genre un moteur d'une puissance aussi énergique qu'invariable.

Les torrens présentent trois caractères : 1° un cours peu étendu et toujours rapide avec ou sans cascades; 2° des crues subites remplacées aussi subitement par des courans médiocres, auxquels succèdent assez souvent une sécheresse absolue; 3° l'élargissement extraordinaire qu'ils prennent en arrivant dans les plaines où ils forment des amas considérables de terres ou de pierres qu'ils ont détachés des montagnes.

On a nommé torrens-rivières des cours d'eau plus étendus que les torrens ordinaires, qui ne se terminent point dans les plaines comme ceux-ci par un élargissement brusque et considérable, mais qui tiennent cependant de leur nature par leur pente rapide, par les crues subites qu'ils éprouvent et par la baisse presque aussi subite de leurs eaux. Au reste, les Rivières des pays de montagnes sont presque toutes des torrens-rivières.

Il existe d'autres torrens qui tarissent entièrement à certaines époques de l'année, mais qui coulent constamment dans le même lit, lorsque les météores aqueux versent sur la terre les eaux de l'atmosphère. D'autres, enfin, errent à des époques indéterminées sur la surface du sol : ce sont les plus dangereux. Le temps efface peu à peu les traces de leur passage, dont le souvenir se conserve bien plus long-temps dans la mémoire des hommes témoins de ces funestes catastrophes.

Les torrens doivent leur existence à la fonte subite des neiges, aux grandes pluies, aux orages et quelquefois aux trombes, dont l'apparition est toujours suivie de quelques désastres.

Quoi qu'il en soit, pendant leur courte durée, les torrens sillonnent, entraînent les terrains les plus fertiles, ou bien ils les couvrent de galets stériles; ils creusent des ravins profonds sur les flancs des montagnes, sur le penchant des collines, et souvent changent l'aspect d'un pays dans l'espace de quelques heures. Rien ne peut arrêter, rien ne peut diriger leur course errante et vagabonde; ils renversent et détruisent tout ce qui s'oppose à leur passage.

Les sources, les ruisseaux et les torrens se réunissent dans un bassin commun, dans une vallée, leurs eaux confondues s'écoulent par un seul canal. Il prend le nom de Rivière, si le cours des eaux est régulier et constant, si leur volume est assez considérable pour servir au flottage des bois ou pour porter bateau.

Le bassin d'une rivière aboutit presque toujours à un bassin plus vaste, où d'autres Rivières se jettent également; elles donnent naissance à une Rivière plus considérable, ou bien à un fleuve, c'est-à-dire à un immense cours d'eau formé par la réunion de plusieurs Rivières et qui verse dans la mer, par une vaste embouchure, cette masse énorme de liquide : c'est le tribut que la terre paie à l'Océan.

Un grand fleuve offre ordinairement dans les différentes parties de son cours, depuis sa source jusqu'à l'embouchure, les caractères qui distinguent les torrens ne tarissant jamais, les ruisseaux et les Rivières. Il prend successivement toutes ces formes, jusqu'au moment qu'il surpasse ces divers courans par l'étendue, la largeur et la majesté de son cours.

Un fleuve ne peut avoir son embouchure que dans la mer, tandis qu'une Rivière peut confondre immédiatement ses eaux avec celles de l'Océan, ou se réunir à d'autres Rivières et même peut se perdre dans l'intérieur des terres. Au reste, il est presque impossible de donner une définition exacte et précise des mots Sources, Ruisseau, Torrent, Ri-

vière et Fleuve. En effet, l'ingénieur considère le volume des eaux et leur rapidité, ce qu'elles sont, ce qu'elles peuvent devenir par des travaux hydrauliques; le géologue nomme ces courans suivant leur place, leur origine, leur embouchure, leur étendue, et ce qu'ils étaient dans l'ancien temps; l'historien ou l'homme politique les classent selon d'autres considérations, etc.

Dans tous les cas la réunion de deux cours d'eau est nommée confluent; au lieu qu'un cours d'eau qui se réunit à un autre et qui perd son nom pour prendre celui de l'autre est un affluent de ce dernier. Le point où un cours d'eau se jette dans une mer, dans un lac ou dans un étang, s'appelle embouchure, et lorsque le cours d'eau se divise en plusieurs parties, nommées bras, celles-ci portent la dénomination de bouches.

Nous pouvons dire, dès à présent, que les lits des fleuves sont les parties les plus basses des grandes fentes dues aux mêmes révolutions qui ont produit les montagnes; car il n'aurait jamais été possible à un fleuve de s'ouvrir, uniquement par sa propre force, une route à travers des roches solides, s'il n'en eût trouvé l'ébauche devant lui. Mais les eaux courantes ont formé et forment chaque jour des alluvions sur leurs bords; elles entraînent des pierres plus ou moins volumineuses, selon qu'elles sont plus ou moins près de leur origine, au lieu que vers leur embouchure, elles accumulent des amas de débris arénacés ou caillouteux, appelés attérissemens. Ainsi leurs lits s'exhaussent dans les plaines, et deviennent plus profonds dans les montagnes. Au reste, ces changemens, quoique répétés pendant un grand laps de temps, façonnent seulement les bords des lits des Rivières et ne les créent pas.

La pente des fleuves, des Rivières et des ruisseaux, varie beaucoup, non seulement dans leur étendue, mais souvent dans des espaces très-courts : elle est subordonnée à la constitution du pays. Cette pente détermine les eaux à couler des parties élevées vers les parties basses; quelquefois elle n'existe point, et cependant le courant n'est pas ralenti d'une manière sensible; cela est dû à la pression que les eaux exercent, à l'impulsion donnée à la masse par les pentes supérieures, et au terrain moins élevé des parties inférieures. On peut dire, en principe, que l'inclinaison moyenne de la pente générale du bassin détermine la vitesse moyenne du courant.

Lorsque deux Rivières réunissent leurs eaux dans un même lit, elles parcourent souvent un grand espace sans se confondre, et la largeur, la profondeur du courant augmentent souvent le volume des eaux réunies. L'on voit même ces dimensions n'éprouver aucun changement, malgré l'augmentation de la masse aqueuse; mais le courant devient d'autant plus rapide, parce qu'il croît comme la masse et qu'il y a moins de frottement. En général, la vitesse est d'autant plus grande que la masse d'eau est plus considérable.

Une Rivière grossie par les pluies, la fonte des neiges ou un orage, arrête momentanément le courant d'une autre Rivière; cette dernière semble alors remonter vers sa source; mais bientôt ses eaux s'accumulent; leur puissance augmente en raison de leur accroissement, et, surmontant l'obstacle passager qui s'opposait à leur cours ordinaire, elles se précipitent comme un torrent fougueux en se mêlant aux eaux de la Rivière débordée.

Quelques Rivières n'ont point d'écoulement, soit que le terrain, ayant peu de pente, ne leur donne pas une assez grande force d'impulsion, soit que des sables leur opposent une grande résistance. Hors de la zone torride, la périodicité des débordemens des rivières est uniquement due à la fonte des neiges et à la quantité de pluies tombées sur les montagnes. On connaît aussi des Rivières qui se perdent sous terre; ce phénomène provient, la plupart du temps, de l'existence de cavités souterraines. D'autres s'infiltrent dans des terrains sablonneux ou marécageux, d'où elles sortent plus abondantes.

Nous aurions encore une foule de questions à traiter relativement aux Rivières, telles que celles de leur ancienneté, de la nature de leur charriage, de leur action destructive, de leur température, de leurs glaces, de leur élévation, de leur longueur, de leurs détours, etc., etc.; mais nous renvoyons la plupart de ces sujets aux traités spéciaux d'hydrographie.

Enfin, les cours d'eau assez importans, depuis les gros ruisseaux jusqu'aux plus grands fleuves, favorisent l'industrie de l'homme : ici nous voyons l'eau recherchée pour l'établissement de diverses usines ou pour favoriser les travaux de l'agriculteur; là nous voyons non seulement des plaines fertilisées par les alluvions bienfaisantes, mais encore des villes se presser et devenir tout autant de centres de commerce dont les relations sont multipliées au moyen d'une Rivière, d'un fleuve. Par suite de ces circonstances naturelles, la société ne ressemble plus dans ces lieux à celle des pays éloignés de tout cours d'eau, et l'avantage se trouve du côté de la première.

L'examen de l'influence des cours d'eau sur la civilisation deviendrait donc une source féconde de recherches pour le naturaliste philosophe; mais on comprend que nous ne pouvons nous y arrêter ici. C'est pourquoi nous nous abstiendrons à cet égard, et nous renverrons, relativement à des détails d'un autre ordre, aux mots Bassin, Cataracte, Attérissement, Plage, etc. (A. R.)

RIZ, *Oryza*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Ce nom, connu dès la plus haute antiquité, s'applique à une seule espèce de Graminées, de l'Hexandrie digynie, indigène à l'Asie orientale, où, base essentielle de la subsistance de ses habitans, elle offre un aliment à la fois sain, nourrissant et agréable. Elle est cultivée dans l'Inde, à la Chine, en Égypte, en Afrique et chez les Américains. On la cultive aussi en grand en Italie, surtout dans le Piémont. On a plus d'une fois tenté de l'introduire dans nos départemens voisins de la Méditerranée, où les terrains sont très-bas et fort humides, même dans

1. Riz. 2. Roccelle. 3.4. Rochers.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

celui du Puy-de-Dôme en la belle vallée de la Limagne; mais la crainte de compromettre la santé publique par l'adoption d'une plante aussi marécageuse, a fait abandonner ces essais, qui sont demeurés stériles. On avait ensuite parlé d'un Riz sec, espèce pérenne qui ne demandait point d'arrosemens habituels ou périodiques; on appuyait son existence sur l'infaillibilité botanique de Loureiro et sur le suffrage du célèbre Poivre, auquel on en attribuait l'importation des montagnes de la Cochinchine. Chacun voulut en avoir: les marchands grainetiers, aidés par certaine société royale d'agriculture et par les distributions du Jardin-des-Plantes de Paris, répondirent aux demandes en envoyant des grains de Blé locular, *Triticum monococcum*. Il n'y a point de Riz sec: cette plante a besoin d'eau, jamais elle ne croîtra dans les lieux secs, et tout ce que l'on publiera de contraire à cette loi, liée à l'organisation même de la plante, sera toujours entaché de mensonge.

Le Riz veut une terre inondée, ou, comme en Chine, être placé sur des radeaux ou espèces d'îles flottantes formées avec des nattes de bambous et chargées de suffisante quantité de terre pour favoriser la végétation et permettre que les racines de la plante demeurent en contact habituel avec l'eau courante. Il y aurait un moyen à prendre pour répondre à ce besoin et en même temps prévenir les effets nuisibles des lieux où l'eau serait stagnante: ce serait d'ouvrir sur le sol destiné à la culture du Riz, des canaux souterrains faits avec de simples empierremens, des tuiles creuses ou renversées, des fagots même, communiquant à deux rigoles principales, l'une d'arrivée et l'autre de fuite, combinée de manière à ce que les eaux, venant de bas en haut pour se mettre en équilibre, inondassent la couche de terre végétale jusqu'à quinze et vingt centimètres en contre-bas de sa superficie. De la sorte, cette dernière partie se trouverait facilement humectée par le seul effet de la capillarité; la plante pourrait y prospérer et ajouter un excédant de productions utiles aux ressources que le cultivateur sollicite sans cesse du sol qu'il fertilise, sans porter la moindre atteinte à sa santé, à celle de ses voisins et de ses auxiliaires. Le terrain ainsi disposé, se laboure bien: plus la terre est ameublie, plus elle est favorable au succès de l'entreprise; on fume convenablement; on divise ensuite la rizière par espaces carrés, à peu près comme les planches d'un jardin, qu'une berge enferme dans tout le pourtour, et que l'eau introduite dans les rigoles submerge de haut en bas.

Le grain de semence se met à tremper dans l'eau durant un jour ou deux, pour germer plus vîte; on le sème au commencement d'avril, aussi dru que le Froment, puis on le recouvre avec la charrue, ou mieux encore avec la herse. Les racines fibreuses, capillaires et touffues pénètrent le sol, tandis que sa surface voit s'élever des chaumes droits, hauts d'un mètre, qui se garnissent de feuilles larges, fermes, très-longues, assez semblables à celles des roseaux. Une ample panicule terminale purpurine, fort longue et serrée, se charge de fleurs auxquelles succèdent des grains blancs, oblongs, variant par leur forme, leur grosseur, et fournissant bon nombre de variétés avec ou sans arête, remarquables par leur plus ou moins grande délicatesse au froid, par leur important produit ou leur précocité. La variété dite Riz sans barbe est plus hâtive de vingt jours que les autres.

Comme nous l'avons déjà dit, le Riz est une plante alimentaire; sa farine sert pour les potages, sous le nom de crême de Riz. On emploie le grain dans l'Inde à la fabrication de la bière, et d'un alcool appelé *Arrack*. On a proposé d'en faire du pain, en l'unissant pour un septième à la farine de Froment. Le mélange n'altère nullement les qualités du Froment, il les augmente au contraire sous le triple rapport du poids et du volume, des propriétés nutritives, de la blancheur, et de l'économie dans la consommation. Selon le docteur Arnal, auquel nous devons cette idée, « il y aurait par an et pour la ville de Paris seulement, » un gain de 365 mille sacs de blé, ou 19,519,375 » francs; pour la France tout entière, cette économie s'éleverait à 780,775,000 francs; par suite, » un million cent soixante-et-un mille hectares de » terre à froment pourraient être employés à la » culture des prairies artificielles: ces prairies » nourriraient le double au moins d'animaux domestiques, lesquels ameneraient des résultats immenses pour l'agriculture, et diminueraient au » moins de moitié la valeur de la viande. »

On donne les balles de Riz aux chevaux, et le grain de déchet à la volaille, qui s'en trouvent fort bien. Avec la fécule, on obtient un très-bon parement pour les tisserands, et avec la paille on fait du papier et de jolis chapeaux.

Depuis quelques années, principalement dans le Vercellais en Piémont, une maladie se manifeste sur le chaume de cette céréale, au moment de la formation de l'épi; elle détruit ainsi quelquefois toute une récolte en l'espace de vingt-quatre heures. Il semble que le sommet de la plante soit brûlé, d'où les cultivateurs de Riz l'appellent *Bruzone*. On l'attribue au déboisement des Apennins et à l'action trop directe des vents de mer. Je ne pense pas que ce soit là la véritable cause, puisque les grandes plaines sans arbres, où l'on voit de superbes rizières, n'y sont point sujettes. Il est à désirer que des observations plus rigoureuses se fassent pour éclairer ce point fort important d'hygiène végétale. (T. D. B.)

ROBE. (MAM.) On désigne ainsi le pelage des Mammifères, surtout lorsqu'il s'agit de décrire les couleurs. (E. DESM.)

ROBINIER, *Robinia*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) En 1615, et non en 1600 ou 1601, comme le disent tous ceux qui ont écrit sur ce genre de la Diadelphie décandrie et de la famille des Légumineuses, Vespasien Robin, médecin et botaniste de Paris, cultiva le premier une belle espèce qu'il venait de recevoir, selon Guy de la Brosse, de l'Afrique, et selon Cornuti, plus certainement de l'Amérique septentrionale. Il la fit connaître (et non pas son père Jean Robin, comme on le dit d'ordi-

naire), la propagea, et, pour gage public de la reconnaissance des savans et des amateurs, Linné l'érigea en genre et lui donna son nom. L'unique espèce que l'on possédait alors, fut bientôt augmentée de plusieurs autres, originaires du nord de l'Asie et des États-Unis de l'Amérique. De Candolle s'est amusé sans profit pour la science à créer avec elles seize genres différens. Nous qui voulons les végétaux bien groupés, nous laissons ensemble ceux que leurs caractères essentiels et secondaires tiennent étroitement liés, et avec Lamarck, nous ferons des Robiniers connus deux seuls genres : 1° les *Robinia*, chez qui les feuilles sont ailées, avec une foliole impaire au bout du pétiole commun, les fleurs en grappes pendantes, et chez qui le calice est entier en son bord ou à quatre lobes à peine apparens, le stigmate entièrement velu, la gousse comprimée et remplie de plusieurs graines brunes, en forme de rein, et comprimées; 2° les *Caragana*, aux feuilles ramassées en faisceaux, ayant une épine en place de la foliole impaire; leurs fleurs sont solitaires aux aisselles des feuilles ou réunies deux à cinq ensemble, sur un pédoncule commun; le calice est à cinq dents, le stigmate glabre et tronqué au sommet, la gousse presque cylindrique, les semences noires, brillantes, presque sphériques, et seulement quatre à six ensemble.

Le Robinier faux Acacia, *R. pseudo-acacia*, type du genre, est un bel arbre de quatorze à vingt mètres de haut; sur son feuillage léger, élégant, sur les grappes longues et pendantes de ses fleurs blanches ou roses, on repose agréablement les yeux, tandis qu'on aspire avec délices les parfums qu'elles exhalent; elles sont épanouies à la fin du printemps, et rappellent l'odeur suave de la fleur d'Oranger. Le faux Acacia, ou, comme on le nomme encore, le Carouge des Américains, n'est pas seulement un arbre d'agrément, c'est une plante utile; il porte la fécondité dans les lieux incultes et sur les sables mouvans, qu'il fixe au moyen de ses racines traçantes; son bois donne de fort jolis meubles; avec ses jeunes branches on a des cercles préférables à ceux du Châtaignier; des fibres corticales on obtient des tissus souples et solides; la gousse est employée au Kaire à la préparation des cuirs; avec les fleurs on fait une liqueur de table et un sirop. Toutes ses parties peuvent servir à la teinture. La culture est très-facile par la voie des graines ou des rejets fournis par les racines; toutes les terres lui conviennent, mais il faut l'abriter contre les grands vents, car il est sujet à se rompre sous leur action impétueuse. Ses feuilles, ses fleurs et ses jeunes pousses sont mangées avec plaisir par tous les bestiaux. On le plante en haies : c'est un moyen d'en avoir de fort jolies, en même temps qu'elles sont impénétrables.

On recherche pour l'ornement des jardins le Robinier visqueux, *R. viscosa*, originaire des monts Alléghanis, d'où Michaux nous l'a rapporté en 1793. Il vient très-bien et vite; son feuillage, d'un vert foncé, contraste agréablement avec les grappes de roses qui couvrent chaque rameau; elles ne sont point odorantes, il est vrai; mais elles produisent beaucoup d'effet, même auprès de celles de l'espèce précédente, auxquelles on aime à les marier; le Robinier sans épines, *R. mitis*, L., espèce distincte, formant d'épais et superbes buissons, donnant rarement des fleurs blanches, et dont les feuilles, qui tombent avec grâce, forment naturellement le parasol; et le Robinier rose, *R. hispida*, venu de la Caroline, introduit et naturalisé par Lemonnier : c'est un charmant arbrisseau qui s'élève au plus à trois mètres, et se couvre de superbes fleurs roses, du plus vif éclat, mais malheureusement inodores. Ses rameaux et ses grappes sont pendans. (T. D. B.)

ROCAMBOLE. Espèce cultivée du genre *Allium*, décrite au tome Ier, page 70, sous le nom de Ail d'Espagne (*voyez* ce mot). (T. D. B.)

ROCCELLE, *Roccella*. (bot. crypt.) *Lichens*. Genre établi par tous les lichénographes, remarquable par la forme et la couleur crétacée des espèces qui le composent, et qui a pour caractères : un thalle rameux, lacinié, à divisions inférieurement cylindracées, se comprimant ordinairement dans leur longueur, se couvrant de tubercules farineux analogues à des sorédies, intérieurement comme cotonneux, et extérieurement polis; des apothécies suborbiculaires, sessiles, et de couleur plus foncée que le thalle, avec un rebord peu visible, de la nature du thalle même.

Les Roccelles croissent sur les rochers (de là leur nom) qui forment les rivages des mers et qui sont alternativement le plus battus par les tempêtes et le plus brûlés par le soleil.

A la seule espèce connue depuis la plus haute antiquité, la *Roccella purpurea antiquorum* de Bory Saint-Vincent, *Roccella tinctoria* de De Candolle, huit autres espèces doivent être ajoutées aujourd'hui; nous allons donner seulement une courte description de l'espèce tinctoriale, type du genre, car il en a déjà été question à l'article Orseille (*voy.* ce mot), et nous nous bornerons à mentionner les autres.

Roccelle pourpre des anciens, vulgairement Orseille des Canaries. Cette espèce forme des sortes de buissons touffus de deux à quatre pouces de hauteur; ses tiges, d'une demi-ligne au plus de diamètre, sont cylindriques, ramifiées, à rameaux subulés; sa couleur est grisâtre ou brune foncée, surtout aux extrémités des tiges; ses tubercules, sorédiformes et farineux, sont assez blancs. Elle croît abondamment dans les îles Atlantiques, depuis Madère jusqu'à celles du Cap-Vert. Elle fut pendant long-temps l'objet d'un commerce et d'un emploi considérables. Nous la représentons, pl. 643, fig. 2.

Les autres espèces sont :

R. Boryi, vivant au cap de Bonne-Espérance, etc.

R. gracilis, croissant à Saint-Domingue.

R. flaccida, que l'on a trouvée à l'Ile-de-France.

R. ramalinoides, qui croît à la Guadeloupe.

R. Dillenii, qui paraît être propre aux rives de

la Méditerranée, et que Desfontaines a rapportée de Tunis, Soleirol de Corse, don Simon d'Andalousie.

R. fastigiata, rapportée par La Pylaie d'Ouessant, par Brébisson des côtes de Saint-Malo.

R. plycopsis, que l'on rencontre depuis Cherbourg jusqu'au cap Finistère, et qui tient le milieu entre la précédente et la suivante.

Et la *R. fuciformis*, qui est très-commune à Granville et à Saint-Malo, et que l'on trouve aussi aux Canaries. (F. F.)

ROCHER, *Murex*. (MOLL.) Genre établi par Linné et dans lequel il comprenait toutes les espèces qui forment maintenant la famille des Siphonostomes de M. de Blainville. Ce genre a été divisé par plusieurs auteurs : d'abord par Bruguière, qui ne comprenait sous ce nom que les espèces qui offrent des bourrelets persistans, ce qui en éloignait les Fasciolaires, les Fuseaux, les Pyrules; ensuite par M. de Lamarck, qui en a encore retiré des espèces qui n'ont qu'un ou deux bourrelets, comme les Struthiolaires, les Ranelles, les Tritons; et par Denys de Montfort et plusieurs autres conchyliologistes qui en ont retranché celles qui ont un canal très-long et étroit, et qui même ont été jusqu'à former des genres d'après le nombre des varices; ces genres n'ont pas été adoptés. Malgré toutes les réformes dont le genre *Murex* de Linné a été le sujet, il ne laisse pas, tel que M. de Lamarck l'a circonscrit, de contenir un grand nombre d'espèces. L'animal des Rochers est connu depuis long-temps. M. de Blainville donne au Rocher les caractères suivans : corps ovale, spiral en dessus, enveloppé dans un manteau dont le bord droit est garni de lobes ou de laciniures en nombre et de forme variables, pourvu en dessous d'un pied ovale, assez court et sous-trachélien; tête avec les yeux situés à la base externe de tentacules longs, coniques, contractiles et rapprochés; bouche pourvue d'une longue trompe extensible, armée de denticules crochus, en place de langue, mais sans dent supérieure; anus au côté droit dans la cavité branchiale; organes de la respiration formés de deux peignes branchiaux inégaux; terminaison de l'oviducte, dans les femelles, au côté droit, à l'entrée de la cavité branchiale; celle du canal déférent à l'extrémité d'une verge longue, exerte, aplatie, contractile, située au côté droit du cou; la coquille est ordinairement ovale, quelquefois oblongue ou claviforme, canaliculée à sa base, ayant à l'extérieur des bourrelets rudes, épineux ou tuberculeux; ouverture petite, ovale ou subarrondie, symétrique par l'excavation égale des deux bords, et terminée en avant par un canal plus ou moins long, quelquefois fermé; bord gauche formé par une lame calleuse appliquée sur la columelle; bord droit garni plus ou moins de varices; bourrelets triples ou plus nombreux sur chaque tour de spire, les inférieurs se réunissant obliquement, avec les supérieurs, par rangées longitudinales; l'opercule est corné, à élémens lamelleux, subcintriques, commençant à une extrémité. Ainsi, pour distinguer un Rocher, suivant M. de Lamarck, il faut soigneusement considérer le nombre de ses varices ou bourrelets sur le dernier tour de la coquille. Quelquefois, par leur correspondance avec ceux des autres tours, il arrive que la coquille est triquètre ou polygonale, tandis que dans les Ranelles, qui n'en ont que deux bout-à-bout, la coquille paraît être séparée en deux parties, en ventre et en dos. Les Tritons, qui n'en ont également que deux, mais qui ne se correspondent pas sur les tours de spire, se distinguent facilement des véritables Rochers. Les Struthiolaires s'en distinguent encore plus aisément, parce qu'elles n'ont de bourrelets qu'au bord droit.

Les Rochers sont des animaux très-craintifs et qui demeurent enfoncés dans leur coquille lorsqu'ils ne jouissent pas de leur pleine liberté dans les eaux vives et agitées.

Il en existe dans toutes les mers; mais les espèces sont toujours plus grosses, plus rameuses et plus chicoracées dans les mers des pays chauds que dans les nôtres. Ne pouvant pas nous étendre beaucoup sur les différentes espèces qui existent dans ce genre, nous nous bornerons à indiquer les principales.

ESPÈCE A TUBE GRÊLE, FORT LONG ET ÉPINEUX.

Le ROCHER FORTE-ÉPINE, *M. crassispina*, Lamarck; *M. tribulus*, Lin., Gmel. Cette coquille est vulgairement appelée la grande Bécasse épineuse; elle se caractérise par sa forme un peu ventrue, à spire assez saillante, striée et sillonnée en travers, à canal très-long, garni dans toute sa longueur d'un triple rang d'épines longues, épaisses; sa couleur est d'un fauve pâle. Elle se trouve dans l'océan des grandes Indes.

ESPÈCE A TUBE FORT LONG ET SANS ÉPINES.

Une espèce très-voisine de celle-ci est le *Murex tenuispina*, Lam. Elle est grise, ventrue, avec le canal long, garni d'un triple rang d'épines assez grêles, un peu courbées. Cette espèce a été figurée par M. Quoy dans le voyage de l'Astrolabe. Son animal est d'un blanc rosé, avec le pied jaune taché de vert et l'opercule marron. Nous reproduisons la figure de l'Astrolabe dans notre Atlas, pl. 643, fig. 3 et 3 *a*.

Le R. TÊTE-DE-BÉCASSE, *M. haustellum*, L., Gmel., Martini, Conch. 3, T. 115, fig. 1066, vulgairement la Tête-de-Bécasse, est une coquille que l'on trouve dans l'océan des grandes Indes et des Moluques; sa couleur est d'un fauve rougeâtre, avec des lignes bai-brun en dehors; l'entrée est couleur de chair et sillonnée; sa forme est ronde ou ventrue, à spire courte, garnie de bourrelets mutiques et de trois séries de tubercules entre eux; canal très-long et grêle; ouverture mince, ronde, formée à gauche par une lame dépassant la columelle.

ESPÈCES MULTI-ÉPINEUSES ET A TUBE LONG, DROIT ET SUBIT.

Le R. CORNU, *R. cornutus*, Lin., Gmel. Lam., vient de l'océan des grandes Indes et des Moluques;

il est vulgairement appelé la grande massue d'Hercule. C'est une coquille subclaviforme, ventrue, striée en travers, à spire très-courte, hérissée de deux rangées de tubercules cornus, canaliculés, assez épais et courbes; canal long, armé d'épines éparses; couleur blanchâtre zonée de jaune ou de brun.

Suivant Cuvier, l'espèce qui fournissait plus particulièrement la pourpre des anciens, est le *M. brandaris*, Lin., Gmel., espèce commune dans la Méditerranée et l'Adriatique.

Suivant F. Columna, c'est le *M. trunculus* de Linné.

Espèces a tube médiocre, non subit, et a trois varices.

Le *M. inflatus* de Lamarck, *M. ramosus* de Lin., est une espèce que MM. Quoy et Gaimard ont décrite dans leur ouvrage et figurée pl. 36, nos 1 et 2. Elle vient des îles des Amis, où elle est fort commune.

Le *M. palma rosæ*, Lamarck, figuré dans l'Atlas du Voyage autour du monde de MM. Quoy et Gaimard, pl. 36, fig. 10-12. C'est une espèce assez remarquable par la beauté de ses couleurs, lorsqu'elles sont bien conservées.

Le *M. octogonus*, *ibid.*, *loc. cit.*, pl. 36, fig. 8-9, est une espèce qui habite la baie des Iles à la Nouvelle-Zélande, assez petite, fusiforme, peu ventrue; sa spire est longue et pointue, ayant des tours bien distincts, le dernier, subitement plus gros, séparé de celui qui le précède par une suture profonde. Elle est chargée de huit rangées longitudinales de varices épineuses, presque canelées, déjetées à droite et recourbées en arrière. Elles sont réunies par des canelures arrondies qui sillonnent profondément la coquille en travers. Le reste de la spire présente la même disposition en décroissant jusqu'à la pointe, qui n'est plus que tuberculeuse; l'extrémité du canal a trois rangées obliques d'épines recourbées; l'ouverture est ovalaire et sillonnée et violacée sur le bord droit, blanche à la columelle. Le fond de la couleur est rougeâtre et les reliefs bruns. Nous reproduisons la figure de l'Astrolabe, pl. 643, fig. 4, 4 *a*.

MM. Quoy et Gaimard ont encore fait connaître plusieurs autres Murex. Presque toutes les espèces fossiles se trouvent dans les couches plus nouvelles que la craie. A l'exception d'une petite espèce qui se trouve à Blakdown, en Angleterre, dans le Greenland, au dessous de cette substance ou plutôt dans ses couches inférieures, il paraît que toutes les autres se rencontrent dans le calcaire grossier ou dans les couches qui le représentent.

Le *M. tripteroides*, Lamarck, se trouve à Grignon. On trouve à Hauteville, département de la Meurthe, de petites coquilles qui n'ont que huit à neuf lignes de longueur, dont le bord droit de l'ouverture est denté intérieurement, et qui du reste ressemblent beaucoup à l'espèce ci-dessus.

M. Brongniart a trouvé dans les collines calcaréo-trapéennes du Vicentin une espèce qui a de si grands rapports avec le *M. tricarinatus*, qu'il n'a pas cru devoir les séparer. Les varices sont plus grosses et les sillons transverses sont moins nombreux. (Al. Rousseau.)

ROCHES. (géol.) La partie solide de notre planète n'est pas d'une seule pièce; de plus, tous les compartimens qui la constituent ne sont point composés des mêmes substances, et tous n'ont point été formés en même temps, ainsi que par le même mode.

Or, il s'en faut de beaucoup que chacun des 55 corps, reconnus ou réputés simples par les chimistes, joue un rôle aussi important que les autres dans la composition de l'écorce du globe. Ceux qui dominent dans cette enveloppe sont l'oxygène et le silicium; le premier y est tellement abondant, qu'on a pu dire avec raison que la surface du globe est une croûte oxidée. Comme l'air est composé d'oxygène et d'azote, et l'eau d'oxygène et d'hydrogène, on voit aussi que l'azote et l'hydrogène jouent un rôle important dans la partie connue de notre planète. Après l'oxygène et le silicium, les corps élémentaires qui dominent dans l'écorce du globe sont l'aluminium, le potassium, le sodium, le magnésium, le calcium, le carbone, le soufre, le chlore, le fluor, le phosphore, le fer, le manganèse, etc. Il en est de même des minéraux, car ceux qu'on rencontre principalement sont les suivans: orthose, albite, labradorite, rhyacolite, saussurite, anorthite, triphane, pétalite, andalousite, paranthine, néphéline, amphigène, trémolite, actinote, diopside, hedenbergite, ouralite, hypersthène, diallage, bronzite, smaragdite, shillerspath, anthophyllite, péridot, mica, talc, stéatite, chlorite, disthène, spinelle, pinite, quarz, silex, topaze, cordiérite, épidote, zoïsite, idocrase, grenat, tourmaline, wollastonite, apatite, fluorine, phosphorite, calcaire, dolomie, gypse, karsténite, sel gemme, giobertite, barytine, célestine, strontianite, aluminite, natron, sassoline, exanthalose, soufre, asphalte, pétrole, anthracite, houille, lignite, dusodyle, graphite, limonite, aimant, oligiste, sperkise, marcassite, leberkise, mispickel, sidérose, nigrine, chamoisite, acerdèse, diallogite, marceline, rhodonite, galène, céruse, pyromorphyte, calamine, blende, smithsonite, francklinite, chalkopyrite, amalgame, cinabre.

Outre cela, parmi les minéraux cités, il n'en est qu'un petit nombre qui soient répandus dans l'écorce du globe; les plus essentiels sont: l'orthose, l'albite, le labradorite, la rhyacolite, le quarz, le calcaire, le mica et le talc. Mais, tandis que l'orthose, l'albite, le labradorite et la rhyacolite, en un mot toutes les espèces minérales qui étaient confondues autrefois sous la désignation de feldspath, forment, d'après les calculs de M. Cordier, les $\frac{41}{100}$ de l'écorce du globe, le quarz en constitue les $\frac{31}{100}$, et le calcaire les $\frac{1}{100}$. Tous les autres minéraux n'y participent donc que pour les $\frac{11}{100}$ qui restent. Dans tous les cas, on peut dire que les minéraux qui entrent essentiellement dans la composition de l'écorce terrestre, sont les caractères dont s'est servi la nature pour écrire l'histoire du globe.

Les

Les minéraux, seuls ou associés entre eux, forment les Roches. On donne donc le nom de Roche à toute substance plus ou moins solide, qui existe dans l'écorce terrestre en volumes assez considérables pour être regardée comme partie essentielle dans l'édifice du globe (1), et pour être prise en considération dans son étude générale.

On voit par la définition des Roches que leurs propriétés doivent être les mêmes que celles des minéraux, de sorte que nous nous bornerons à ajouter ici quelques détails sur la composition des Roches.

Les minéraux qui ne constituent pas des Roches sont des minéraux accidentels : ils sont alors engagés dans celles-ci, sous forme d'amas, de nids, de rognons, de noyaux, de filons, de veines, de géodes, de particules, de grains, de paillettes, de cristaux, de boudins, de lentilles, de cailloux, etc.

On entend par texture le mode d'arrangement des parties qui composent une Roche ; ainsi nous aurons des textures cristallines, feuilletées, massives, conglomérées, lamellaires, fibreuses, radiées, granitoïdes, porphyroïdes, amygdaloïdes, schistoïdes, saccharoïdes, globuleuses, compactes, grenues, scoriacées, celluleuses, bulleuses, grésiformes, poudingiformes, bréchiformes, oolitiques, fragmentaires, terreuses, arénacées, graveleuses, caillouteuses, écailleuses, raboteuses, concoïdes, lisses, organiques, etc., etc. On réserve le mot de structure pour désigner le mode d'arrangement de l'écorce du globe, ou d'un groupe de terrain, ou bien d'un seul terrain, ou enfin d'un membre de terrain. Dès-lors on distinguera des structures régulières, pseudo-régulières et irrégulières.

Les Roches se trouvent principalement en couches et en typhons.

On dit que les Roches forment des couches lorsque leurs masses, assises les unes sur les autres, ou posées les unes à côté des autres, sont divisées en parties beaucoup plus étendues dans le sens de leur longueur et de leur largeur que dans celui de leur épaisseur. Les deux faces d'une couche sont sensiblement parallèles, de manière que la couche pourrait s'étendre indéfiniment en longueur, si elle n'était interrompue par des escarpemens ou par d'autres circonstances accidentelles.

On remplace souvent le mot de couche par celui de strate, d'où vient l'expression de stratification, pour exprimer que des masses minérales sont disposées par couches.

On dit qu'une couche est subordonnée à un groupe de Roches, de couches, de typhons, etc., lorsqu'elle y est intercalée. La même expression s'étend aussi à une Roche ou à un typhon.

Les mots banc et lit sont quelquefois considérés comme synonymes de celui de couches ; mais habituellement on les applique plus spécialement aux couches d'une nature particulière, qui se trouvent intercalées dans un système de couches d'une autre espèce, avec cette distinction qu'on donne de préférence le nom de bancs à des couches cohérentes, tandis qu'on emploie plus ordinairement celui de lits pour désigner des couches meubles.

Les typhons sont de grandes masses minérales non stratifiées, comme celles que fournissent les granites, les porphyres, etc. On les distingue en typhons à structure irrégulière et en typhons à structure pseudo-régulière.

Les coulées sont ordinairement des masses superficielles qui ont pour caractère principal de présenter la forme d'un torrent qui se serait subitement solidifié.

Par le mot de nappes, on désigne des masses particulières qui diffèrent de leurs voisines, forment l'assise supérieure de l'ensemble, et ont une étendue ordinairement peu considérable.

Les dykes sont généralement composés d'une masse pierreuse uniforme, et se présentent souvent comme des espèces de murs qui se prolongent au milieu des Roches de nature différente. Il paraît qu'habituellement leur épaisseur augmente à mesure qu'on s'enfonce ; d'ailleurs leur profondeur est inconnue.

Les culots diffèrent des dykes par leur forme, qui, au lieu de donner l'idée d'un mur, approche plus ou moins d'un cône. Ils sont quelquefois entièrement cachés dans les matières qu'ils pénètrent ; mais souvent ils offrent des élévations au dessus de celles-ci. On voit donc que les Roches peuvent aussi se présenter en différentes sortes de filons, ainsi que sous diverses formes habituellement propres aux minéraux.

Enfin, pour spécifier certaines manières d'être d'autres masses minérales, on emploie les expressions de pyramides, de prismes, de gradins, d'escaliers, de dalles, de chaussées, de colonnades, de boules, de bombes, de blocs, etc.

Toutes les Roches ne jouent pas un rôle égal dans la composition de l'écorce du globe. Les plus abondantes sont : 1° les granites, les calcaires, les gneiss, les micaschistes, les talcshistes, les phyllades, les argiles, les grès, les grauwackes, les protogines, les psammites, les arkoses, les ardoises, etc. ; 2° les syénites, les porphyres, les leptynites, les trachytes, les ponces, les diorites, les amphibolites, les trapps, les dolérites, les basaltes, les ophiolites, les serpentines, les téphrines, les dolomies, etc. ; 3° les pegmatites, les eurites, les obsidiennes, les gypses, les combustibles, etc. Les premières forment de grandes plaques sur la surface du globe ; les secondes seulement de petites taches ; tandis que les dernières n'y donnent lieu qu'à des points.

Si l'on compare les Roches aux produits actuels des eaux et des volcans, on reconnaît que la plupart résultent de phénomènes analogues. Aussi les distingue-t-on 1° en Roches de formation aqueuse ; 2° en Roches de formation ignée ; 3° en Roches de formation aqueuse et ignée. Outre ces trois modes de formation on doit encore, dans une étude approfondie, tenir compte de divers autres, par exemple, de celui qui provient des vents.

(1) Soit qu'elle ne présente qu'un seul minéral, comme le calcaire, soit qu'elle en présente plusieurs, comme le granite.

Ainsi les dunes, que parfois on regarde comme l'œuvre des eaux, ne sont point directement formées par celles-ci; car les courans charrient le sable sur la plage, et lorsque les flots se sont retirés, les vents en dispersent les grains sur le sol, les amoncellent, en font des monticules plus ou moins élevés qui, plus tard, sont quelquefois transportés ailleurs. Au reste, les modes dont nous venons de parler, peuvent se combiner et par conséquent agir plusieurs ensemble.

Comme nous venons de le dire, si nous considérons les Roches qui se trouvent immédiatement à la superficie de la terre, sous le rapport de leur mode de formation, nous y distinguons d'abord deux classes principales et bien tranchées : les unes sont des productions ignées, et les autres des dépôts formés par les eaux. Les premières sont des laves que nous avons vu sortir incandescentes des cratères des volcans. Ailleurs nous en apercevons de pareilles, mais refroidies depuis une époque antérieure à toute tradition historique, et le plus souvent sans indice de la bouche qui les a vomies; au reste, leur origine ignée n'en est pas moins incontestable. Dans d'autres contrées, nous avons d'énormes masses en partie scorifiées et vitrifiées, et quoiqu'il soit assez difficile de concevoir comment elles sont arrivées sur le lieu qu'elles occupent, elles fournissent cependant des preuves irrécusables de l'état igné qui les a caractérisées jadis. Enfin, nous remarquons d'autres Roches qui, par les formes arrondies de leur ensemble, par leur manière d'être en cônes, en nappes, en filons, en îlots, etc., par leur structure massive et cristalline, leur position à l'égard d'autres Roches dans lesquelles elles ont pénétré, résultent évidemment de phénomènes de nature ignée, quoiqu'elles paraissent s'éloigner davantage des produits volcaniques. Outre cela, elles renferment des minéraux que nous fournissent presque exclusivement les volcans, et elles ont modifié d'autres Roches au contact, de manière à nécessiter l'idée d'une immense chaleur. En un mot, nous voyons, depuis la lave jusqu'aux granites, une série de passages minéralogiques, de relations de forme et de structure qui ne permettent pas de douter qu'une grande partie des substances, constituant l'écorce du globe, ne provienne de phénomènes analogues à ceux que nous présentent les volcans. Les minéraux qui dominent dans la composition des Roches d'origine ignée sont : l'orthose, l'albite, le labradorite, la rhyacolite, le quarz, le mica, le talc, la trémolite, l'actinote, le diopside, l'hedenbergite, la diallage, la serpentine, le bronzite, la smaragdite, la fluorine, etc.

D'un autre côté, les premières couches calcaires que nous observons étendues les unes sur les autres, plus ou moins inclinées, renfermant une multitude de fossiles, alternant avec des argiles, des sables, des graviers, plus ou moins agglutinés, contenant des cailloux roulés, des fragmens et des blocs hétérogènes, annoncent évidemment une série de dépôts opérés dans le sein des mers, des lacs, des rivières, ou sur leurs bords, ou bien charriés sur les terres par les eaux. Au dessous de ces couches nous en trouvons de pareilles; seulement elles sont généralement plus inclinées, plus disloquées, et les fossiles qu'elles offrent s'éloignent davantage des êtres qui existent maintenant. Plus avant, dans l'ordre des temps, les assises calcaires, argileuses, etc., perdent peu à peu leurs fossiles, elles s'entrelacent ou se mélangent avec des Roches talqueuses, micacées, etc., qui à leur tour s'engrènent avec les masses granitiques, gneissiques, etc.; elles nous retracent ainsi une action mécanique et des faits analogues à ceux qui se passent sous nos yeux. D'autres roches, semblables aux dépôts actuellement formés par les sources minérales et incrustantes, indiquent qu'elles furent déposées dans un liquide jouissant de la même propriété dissolvante. Enfin, sans parler ici des formations par la voie électro-chimique, par les vents, etc., il importe de tenir compte de ces dépôts qui se montrent sur une grande échelle dans la nature, qui se sont opérés dans le sein des eaux par une action, soit simplement mécanique, soit chimique, ou bien mécanique et chimique, et qui ensuite ont été modifiés par l'apparition de Roches de formation ignée; tels sont, pour citer des exemples, les Micaschistes, les Talcschistes, et d'autres Roches plus ou moins analogues à celles-ci, renfermant ou ne renfermant pas de fossiles. La silice, le calcaire, l'argile, le mica, le talc, la chlorite et l'orthose, tantôt purs, tantôt mélangés, composent en grande partie ces Roches de sédiment.

Après avoir exposé ces généralités sur les Roches, rappelons en peu de mots l'historique des travaux qui on été tentés sur leurs déterminations et leurs classifications.

Vers la fin du siècle passé, on considérait les Roches plutôt sous le point de vue de leur position que sous celui de leur composition. Cela provenait en partie de l'état imparfait de la minéralogie, comme l'attestent les ouvrages d'Arduino, de Ferber, de Hacquet, de Fichtel, etc.; en outre les classifications étaient faites presque uniquement par des Allemands, pour qui le mot Gibirgsart (Roche) est une dénomination pouvant s'étendre à celui de dépôt ou même de terrain. Aussi résulta-t-il de cette méthode, les classifications de Werner ou de ses disciples, de Haidinger et de Voigt; néanmoins on eut également sur les Roches un ouvrage purement minéralogique par Delaunay, et l'Histoire naturelle des Roches de trapp par Faujas, ainsi que sa minéralogie des volcans, qu'il compléta plus tard dans sa classification des produits volcaniques et son système minéralogique des volcans.

Vinrent ensuite Saussure et Dolomieu, qui s'occupèrent de la distinction des Roches : ils en déterminèrent de nouvelles espèces; Dolomieu publia même une distribution méthodique des matières formant les montagnes volcaniques, et un mémoire sur les Roches composées. Enfin Haüy proposa aussi sa classification.

Toutefois, pendant les premières années de

notre siècle, on suivit la classification des Roches de l'école de Freyberg, et les géologues firent peu d'attention au traité des Roches par J. Pinkerton, ainsi qu'à l'extrait qu'en donna M. Jansen.

En 1813, M. Al. Brongniart publia sa classification des Roches mélangées, travail qu'il a perfectionné en 1827. Cet essai fit sensation, parce qu'un pareil ouvrage manquait; cependant toutes les innovations proposées ne purent être acceptées, car quelques unes étaient calquées plutôt sur des tableaux de cabinet que sur ceux de la nature.

Au reste, dans la réalité, la nomenclature géologique rationnelle des Roches date de l'établissement de l'école de Freyberg; mais M. Jameson, et surtout MM. de Buch, Brochant, Haüy, Brongniart et Cordier, l'ont perfectionnée.

M. Brochant de Villiers tâchait de tenir un juste milieu entre Werner et M. Brongniart, c'est-à-dire entre un exposé des roches considérées géologiquement et une classification purement minéralogique. Dès-lors ce mode différent de classement adopté par M. Brochant dans ses cours à l'École des mines diminua le nombre de prosélytes que devait faire la méthode de M. Brongniart.

M. Cordier, tout en paraissant partager les idées de M. Brochant, avait montré, dans son mémoire sur les Roches volcaniques, une propension plus grande à établir de nouvelles espèces de Roches, et surtout de nouveaux noms. C'est aussi la marche qu'il a continué à suivre dans ses cours, où il expose sa classification des Roches, qu'il divise en classes, en familles, en ordres, en sections, en genres, en espèces et variétés. La classification de M. Cordier dénote encore un minéralogiste exercé aux collections complètes d'un cabinet; mais, selon nous, les Roches accidentelles jouent un trop grand rôle dans la classification de ce savant. Quoi qu'il en soit, M. Cordier a emprunté habilement à Haüy certaines innovations pour les Roches cristallines; il y a joint les siennes propres sur les Roches volcaniques; de plus, il a été le premier à faire entrer dans un tableau de Roches aussi bien les masses désagrégées que celles qui sont décomposées.

Depuis quelques années, M. d'Omalius d'Halloy a publié un tableau méthodique des Roches, et M. Burat a donné une classification selon les idées de M. Brochant, tandis que M. Walchner est entré plutôt dans les vues de M. Cordier. Mais, à l'exception de quelques essais partiels, tels que ceux de MM. Beudant, Scrope et Burat, pour les Roches volcaniques, M. de Léonhard est le seul qui ait fait une tentative originale d'une classification générale; or ce savant a fondé ses divisions sur la structure des Roches.

En 1836, M. A. Boué, après avoir discuté la classification de M. Cordier, la modifie et présente un tableau méthodique qui, tout en évitant certains défauts de ses prédécesseurs, tombe dans d'autres.

M. Élie de Beaumont, quoique n'ayant pas publié de classification des Roches, et suivant en cela l'exemple de M. Cordier, a néanmoins adopté une nomenclature dans ses cours; elle nous paraît très-simple, mais elle est incomplète et ne satisfait pas davantage que les autres.

Enfin, quant à la classification des Roches nouvellement publiée par M. Dumont, nous dirons qu'elle est à peu près calquée sur celle de M. d'Omalius d'Halloy, et que par conséquent elle en réunit les avantages et les inconvéniens.

Maintenant nous allons donner en résumé les principales classifications suivies de nos jours; ensuite nous reviendrons sur les avantages et les vices que chacune d'elles présente.

Classification des Roches par M. Al. Brongniart.

PREMIÈRE CLASSE. — ROCHES HOMOGÈNES.

Premier ordre. — *Roches phanérogènes.*

I. Métaux autopsides.

Zinc. . . . . Calamine.
Cuivre. . . . . Cuivre pyriteux.
Manganèse. . . Manganèse terne.
Fer . . . . . Pyrite. Fer oxidulé. — oligiste compacte. — oligiste sanguin. — hydroxidé compacte. — hydroxidé pisolithique. — hydroxidé oolithique. — hydroxidé limoneux. — carboné spathique.

II. Métaux hétéropsides simples.

Silice. . . . Quarzite. Grès lustré. — blanc. — rougeâtre. — bigarré. Silex meulière. — corné. Jaspe.

III. Métaux hétéropsides combinés.

Muriates. . . Sel marin rupestre.
Fluates . . . . Fluorite compacte.
Phosphates . . Phosphorite compacte.
Sulfates. . . . Gypse saccaroïde. — fibreux. — grossier. Karsténite. Célestine fibreuse. Barytine lamellaire. — compacte. Alunite.
Carbonates. . . Giobertite. Dolomie granulaire. — compacte. Calcaire lamellaire. — saccaroïde. — travertin. — marbre. — compacte. — oolithe. — craie. — grossier. — marneux. — siliceux. — calp. — luculite. — bitumineux. — brunissant.
Silicates. . . Collyrite. Serpentine. Magnésite écume de mer. — plastique. — schistoïde. Stéatite. Talc laminaire. — fibreux. — endurci. Chlorite baldogée. — schistoïde. Amphibole hornblende. Pyroxène lherzolithe. Feldspath.

Deuxième ordre. — *Roches adélogènes.*

I. Roches combustibles.

Houille schistoïde. — compacte. Anthracite schistoïde. — compacte. — piciforme. Lignite.

II. Roches terreuses tendres.

Kaolin. Argile cimolithe. — plastique. — smectique. — schisteuse. Marne calcaire. — argileuse. — sableuse. Ocre rouge. — jaune. — brune. Schiste luisant. — ardoise. — coticule. — argileux. — bitumineux. — marneux. Ampélite alumineuse. — graphique. Vake. Aphanite commun. — lydien. Argilolite.

III. Roches terreuses dures.

Trapp. Basalte. Phtanite. Pétrosilex agatoïde. — jaspoïde. — fissile. Rétinite. Ponce. Thermantide. Tripoli.

DEUXIÈME CLASSE. — ROCHES HÉTÉROGÈNES.

Premier ordre. — *Roches de cristallisation.*

Feldspathiques : granite, protogyne, syénite, pegmatite, leptynite, eurite.
Diallagiques : euphotide, éclogite.
Amphiboliques : amphibolite, hémithrène, diorite.
Quarzeuses : pyroméride, sidérocriste, hyalomicte.
Micaciques : micaschiste, gneiss.
Schisteuses : phyllade, calschiste.
Talqueuses : stéachiste, ophiolite.
Calcaires : ophicalce, cipolin, calciphyre.
Aphanitiques : spilite, vakite.
Pyroxéniques : dolérite, basanite.

Feldspatho-pyroxéniques? ou amphiboliques : mélaphyre, porphyre, ophite, variolite.
Argilolitiques : argilophyre, domite, trachyte.
Vitrolitiques : pumite, téphrine, leucostine, stigmite.

Deuxième ordre. — *Roches d'agrégation.*

Les grès : mimophyre, arkose, psammite, macigno, glauconie.
Les conglomérats : pépérine, psephite, anagénite, poudingue, gompholite, brèche, brecciole.

Classification des Roches, par M. D'Omalius d'Halloy.

PREMIÈRE CLASSE. — ROCHES PIERREUSES.

Premier ordre. *Roches silicées* (1 genre).

Roches quarzeuses (13 espèces) : quarz, grès, sable, silex (3 sous-espèces : pyromaque, silex corné, meulière), jaspe (2 sous-espèces : jaspe proprement dit, phtanite), tripoli, poudingue, psammite, macigno, gompholite, arkose, hyalomicte, sidérochriste.

Deuxième ordre. *Roches silicatées* (9 genres).

Roches schisteuses (5 espèces) : schiste (4 sous-espèces : schiste proprement dit ou schiste argileux, ardoise, coticule, schiste happant ou klebschiefer), ampélite, — alunifère, — graphique, porcellanite], psephite, calschiste.
Roches argileuses (9 espèces) : kaolin, argile, halloysite, allophane, collyrite, smectite, ocre, sanguine, marne.
Roches feldspathiques (12 espèces) : fedspath, leptynite, leucostine, téphrine, perlyte, ponce, argilolithe, argilophyre, pegmatite, granite, syénite, protogine.
Roches albitiques (11 espèces) : trachyte, domite, obsidienne, retinite, eurite, porphyre, ophite, variolite, pyroméride, euphotide, granitone.
Roches grenatiques (2 espèces) : grenat, éclogite.
Roches micaciques (2 espèces) : micaschiste, gneiss.
Roches talciques (7 espèces) : talc, stéatite, magnésite, serpentine, marmolite, ophiolite, stéaschiste.
Roches amphiboliques (4 espèces) : horneblende, hémithrène, diorite, aphanite.
Roches pyroxéniques (8 espèces) : lherzolite, dolérite, trapp, mélaphyre, basalte, vake, péperine, spilite.

Troisième ordre. *Roches carbonatées* (2 genres).

Roches calcareuses (5 espèces) : calcaire, glauconie, cipolin, ophicalce, dolomie.
Roches giobertiques (1 espèce) : giobertite.

Quatrième ordre. *Roches sulfatées* (4 genres).

Roches gypseuses (2 espèces) : gypse, karsténite.
Roches barytiniques (1 espèce) : barytine.
Roches célestiniques (1 espèce) : célestine.
Roches aluniques (1 espèce) : alunite.

Cinquième ordre. *Roches phosphatées* (1 genre).

Roches apatitiques (1 espèce) : apatite.

Sixième ordre. *Roches fluorurées* (1 genre).

Roches fluoriniques (1 espèce) : fluorine.

Septième ordre. *Roches chlorurées* (1 genre).

Roches chlorurées sodiques (1 espèce) : sel marin.

DEUXIÈME CLASSE. — ROCHES MÉTALLIQUES (4 genres).

Roches ferrugineuses (6 espèces) : marcassite, sperkise, aimant, oligiste, limonite, sidérose.
Roches manganiques (2 espèces) : acerdèse, rhodonite.
Roches cuivreuses (1 espèce) : chalkopyrite.
Roches zincique (2 espèces) : calamine, smithsonite.

TROISIÈME CLASSE. — ROCHES COMBUSTIBLES (1 genre).

Roches charboneuses (4 espèces) : anthracite, houille, lignite, tourbe.

Classification des Roches, par M. Dumont.

PREMIÈRE CLASSE. — ROCHES COMBUSTIBLES.

Dusodyle, terreau, tourbe, lignite, houille, anthracite, graphite.

DEUXIÈME CLASSE. — ROCHES MÉTALLIQUES.

Première famille. *Roches sulfurées.*

Pyrite, sperkise, chalkopyrite.

Deuxième famille. *Roches manganoxidées.*

Pyrolucite, acerdèse.

Troisième famille. *Roches sidéroxidées.*

Aimant, oligiste, limonite.

TROISIÈME CLASSE. — ROCHES PIERREUSES.

Première famille. *Roches silicatées.*

Premier groupe. *Roches quarzeuses.* — Quarz, silex, meulière, jaspe, phthanite, tripoli, quarzite, grès, sidérochriste, hyalomicte, hyalistine, arkose, psammite, macigno, poudingue, gompholite, sable, gravier, cailloux.
Deuxième groupe. *Roches grenatiques.* — Grenat, éclogiste.
Troisième groupe. *Roches idocrasiques.* — Idocrase.
Quatrième groupe. *Roches disthéniques.* — Disthène.
Cinquième groupe. *Roches feldspathiques.* — Feldspath, gneiss, granite, protogine, pegmatite, syénite, hypersténite, dolérite, leptynite, phonolite, eurite, pyroméride, porphyre, euphotide, granitone, diorite, obsidienne, rétinite, perlite, trachyte, téphrine, ponce, argilolithe, trass, aphanite, variolite, ophite, mélaphyre, basalte, vake, spilite, péperine.
Sixième groupe. *Roches épidotiques.* — Épidote.
Septième groupe. *Roches pyroxéniques.* — Pyroxénite.
Huitième groupe. *Roches anthophyllitiques.* — Anthophyllite.
Neuvième groupe. *Roches amphiboliques.* — Amphibolite, hémitrène.
Dixième groupe. *Roches calaminiques.* — Calamine.
Onzième groupe. *Roches micaciques.* — Micaschiste.
Douzième groupe. *Roches argileuses.* — Kaolin, allophane, halloysite, lithomarge, glaise, smectique, limon, glaise, marne, ocre, sanguine.
Treizième groupe. *Roches schisteuses.* — Ardoise, schiste, coticule, porcellanite, ampélite, calschiste, psèphite.
Quatorzième groupe. *Roches chloritiques.* — Chlorite.
Quinzième groupe. *Roches chamoisitiques.* — Chamoisite.
Seizième groupe. *Roches talciques.* — Talc, marmolite, stéatite, serpentine, magnésite, ophiolite, stéaschiste.

Deuxième famille. *Roches phosphatées.*

Apatite.

Troisième famille. *Roches carbonatées.*

Calcaire, cipolin, ophicalce, dolomie, giobertite, sidérose, smithsonite.

Quatrième famille. *Roches sulfatées.*

Barytine, célestine, karsténite, gypse, alunite.

Cinquième famille. *Roches fluorurées.*

Fluorine.

Sixième famille. *Roches chlorurées.*

Sel marin.

Septième famille. *Roches hydroxidées.*

Glace, eau.

Classification des Roches, par M. A. Boué.

Roches feldspathiques. Roches à base de feldspath lamelleux (8 espèces). — Roche de feldspath lamelleux, pegmatite, leptynite, gneiss, hornfels, granite, protogine, siénite. Roches à base de feldspath compacte (6 espèces). — Petrosilex ou feldspath compacte (6 sous-espèces : uniforme, quarzifère, jadien, amphibolique, pyroxénique, trapp variolaire), argilolithe, porphyre (13 sous espèces : commun, micacé, quarzifère, jaspoïde, semi-vitreux, perlitique, pyroméride, argilolitique, siénitique, pyroxénique, diallagique, trachyte, phonolithe). Roches à base de feldspath vitreux (4 sous-espèces : feldspath résinite, obsidienne, perlite, ponce).
Roches pyroxéniques (8 espèces). — Pyroxène en roche (2 sous-espèces : coccolite, lherzolite), terre verte, éclogite, dolérite, basalte, vake, lave, scorie.
Roches amphiboliques (4 espèces). — Amphibolite schisteuse, kersanton, diorite.
Roches diallagiques (4 espèces). — Euphotide, variolite, serpentine, anthophyllite.
Roches hypersténiques (1 espèce). — Sélagite.
Roches grenatiques (1 espèce). — Grenat massif.
Roches d'idocrase (1 espèce). — Idocrase en roche.
Roches de topaze (1 espèce). — Topaze en roche.
Roches épidotiques (1 espèce). — Epidote statiforme.
Roches de disthènes (1 espèce). — Disthène en roche.
Roches de schorl (1 espèce). — Roche de schorl.

Roches de macle (1 espèce). — Macline.

Roches quarzeuses (2 espèces). — Quarz granulaire (3 sous-espèces : quarz commun, quarz hyalin amorphe, quarzite), quarz compacte (4 sous-espèces : quarz compacte schisteux, phtanite, jaspe, silex).

Roches micacées (2 espèces). — Micaschiste, greisen.

Roches talqueuses (5 espèces). — Roche à base de talc lamelleux, pierre ollaire, talchiste, chlorite en masse, chlorite schisteuse.

Roches à base d'ardoise (6 espèces). — Schiste argileux, schiste argilo-talqueux, schiste argilo-calcaire, ampélite, novaculite, schaalstein.

Roches calcaires. — Roches à base de chaux carbonatée (3 espèces). — Calcaire saccharoïde, — encrinitique, — compacte (19 sous-espèces : calcaire translucide, — phylladifère, — compacte, craie, calcaire friable, oolite, pisolithe, calcaire à coraux, — arénacé, — sablonneux, — argileux, — ferrugineux, — ferrifère, — siliceux, — fétide, — bitumineux, tuf calcaire, calcaire pulvérulent, limon calcaire.

Roches à base de carbonate de chaux et de magnésie (2 espèces). — Dolomie, calcaire magnésien.

Roches gypseuses (2 espèces). Anhydrite, gypse.

Roches de fluor (1 espèce). — Fluor compacte.

Roches de phosphorite (1 espèce). — Phosphorite compacte.

Roches de strontiane (2 espèces). — Célestine fibreuse, strontiane compacte.

Roches de baryte (1 espèce). — Baryte compacte.

Roches de carbonate de magnésie (1 espèce). — Magnésie carbonatée.

Roches à base de sous-sulfate d'alumine (4 espèces). — Alun, alunite, aluminite, lenzinite.

Roches à base de sous-carbonate de soude (1 espèce). — Natron.

Roches à acide borique (2 espèces). — Acide borique, borate de soude.

Roches de sulfate de soude (1 espèce). — Soude sulfatée.

Roches à base de muriate de soude (2 espèces). — Sel gemme, argile salifère ou muriatifère.

Sels efflorescens (12 espèces). — Potasse nitratée, chaux nitratée, magnésie sulfatée, ammoniaque sulfatée et muriatée, soude carbonatée, sulfatée et muriatée, alun, fer phosphaté, sélénite, soufre.

Roches de fer carbonaté (2 espèces). — Fer spathique, — carbonaté-argileux.

Roches à base de fer hydraté (1 espèce). — Fer hydraté.

Roches à base de protoxide de fer (4 espèces). — Fer oxidulé, — chromaté, — titané, — oxidulé zincifère.

Roches à base de fer oxidé rouge (3 espèces). — Fer oxidé rouge, — oligiste, itabirite.

Roches pyriteuses (4 espèces). — Pyrite blanche, — ordinaire, — magnétique, — cuivreuse.

Roches à base de silicate de fer (1 espèce). — Chamoisite.

Roches manganésiennes (3 espèces). — Manganèse hydraté, — carbonaté, — silicaté.

Roches plombifères (3 espèces). — Galène, plomb carbonaté, — phosphaté.

Roches zincifères (4 espèces). — Calamine, blende, zinc oxidé ferrifère, franklinite.

Roches de mercure (2 espèces). — Mercure coulant et argental, cinabre compacte.

Roches à base de soufre (1 espèce). — Soufre.

Roches à base de bitume. — Roches à base de bitume noir (3 espèces). — Poix minérale, naphte, caoutchouc minéral. Roches à base de bitume gris (1 espèce). — Dusodile.

Roches de graphite (2 espèces). — Graphite, gneiss graphiteux.

Roches à base d'anthracite (2 espèces). — Anthracite, ampélite.

Roches à base de houille (3 espèces). — Houille, schiste noir inflammable, charbon minéral.

Roches à base de lignite (4 espèces). — Lignite, bois bitumineux, — siliceux, tartuffite.

Tourbes (1 espèce). — Tourbe marine, lacustre, ou des marais et des forêts.

Brèches (24 espèces). — Brèche de granite, — de gneiss, — de micaschiste, — de talcschiste, — siénitique, — dioritique, — d'euphotide, — serpentineuse, — pyroxénique, — trappéenne, — du porphyre pyroxénique, — porphyrique, — trachitique, — alunitique, — basaltique, — rétinitique, — d'obsidienne, — calcaire, — argilo-calcaire, — argilo-gypseuse, — argilo-salifère, — siliceuse, — de fer oligiste, — anagénique, argile marno-sableuse brechoïde.

Aglomérats. Aglomerats grossiers (19 espèces). — Poudingue calcaire, — siliceux, — jaspique, — quarzeux, — serpentineux, — magnésien, — argileux, — charbonneux, — phylladien, — anagénique. — Grauwacke, Aglomérat porphyrique, — trappéen, — trachytique, — basaltique, — ponceux, trass, tufa volcanique, lapilli agrégé en roche, aglomérats fins (23 espèces). — Grauwacke schisteuse, grès quarzeux, — siliceux, — feldspathique, — granitique, — anagénique, — serpentineux, — ferrifère, — vert, — cuprifère, — anthraciteux, — charbonneux, — bitumineux, — argileux, — marneux, — marno-siliceux, — calcaire, — altérés par la voie ignée surtout au contact des porphyres des trapps et des basaltes, — semi-jaspoïde, — jaspoïde, — vitrifié, — modifié, — de taviglianaz, — tapanhoacanga. Sables et galets (29 espèces). — Sables et galets calcaires, quarzeux, siliceux, feldspathiques, granitiques, anagéniques, serpentineux, pyroxéniques, basaltiques, volcaniques, ferrifères, verts, stannifères, aurifères, platinifères, diamantifères, gemmifères, bituminifères, argileux, marneux, cendres volcaniques, scoriacées, feldspathiques, pyroxéniques, basaltiques, amphigéniques, vitreuses, ponceuses. Agrégats de coraux ou de polypiers. Faluns ou agrégats de coquillages.

Roches argileuses proprement dites (10 espèces). — Stéatite, argile (5 sous espèces : ordinaire, magnésienne, ferrugineuse, sableuse, limoneuse), marne (6 sous espèces : ordinaire, argileuse, sableuse, verte, bitumineuse, limoneuse), marne altérée par la voie ignée, jaspoïde, marne endurcie (3 sous-espèces : verte, bitumineuse, cristalliforme), magnésite, argile schisteuse (2 sous-espèces : alunifère, bitumineuse), argile schisteuse altérée par la voie ignée au contact de la serpentine, du porphyre, du trapp, du basalte, etc. (2 sous-espèces : endurcie, jaspoïde), terre végétale, — animale, album græcum d'animaux, fiente d'oiseaux.

Roches vitrifiées (7 espèces). — Tripoli, argile, porcellanite, grès décolorés, scories terreuses, fer oxydulé compacte, — oxydé argileux rouge, fulgurites.

Roches météoriques (2 espèces). — Aérolithes, fer météorique.

Roches des filons et des amas (21 espèces). — Agrégats quarzeux, de silex corné, calcédoniques, calcaires, barytiques, strontianiques, fluoriques, pyriteux, de galène et de cuivre pyriteux, de galène et de blende, de blende, de calamine, de fer spathique, — hydraté, de manganèse oxydé, — carbonaté, d'antimoine sulfuré, aurifères, cuprifères, stannifères, etc.

Classification des Roches, par M. Elie de Beaumont.

ROCHES FELDSPATHIQUES.

Roches à base de feldspath orthose. — Feldspath orthose lamelleux, — grenu, — terreux, — compacte, — compacte glanduleux, — compacte porphyroïde, — résinite, porphyre quarzifère, granite, syénite, granite graphique, greissen, schorl-rock, Roche de topaze, protogine, gneiss.

Roches dans lesquelles l'amphibole domine. — Amphibole lamelleux, — grenu, diorite porphyroïde.

Roches à base de ryacolithe. — Trachyte, — granitoïde, — porphyroïde, — micacé et amphibolique, andésite, domite, phonolithe, perlithe, obsidienne, pierre ponce.

Roches à base de labradorite. — Pyroxène lamelleux, porphyre pyroxénique, dolérite, basalte, syénite hypersthénique, euphotide, variolithe, serpentine, trapp.

ROCHES TALQUEUSES.

Talc lamelleux, chlorite, stéatite, stéaschiste, schiste chloritique, micaschiste, itabirite.

ROCHES QUARZEUSES.

Quarz grenu, — silex, — lydien, jaspe, silex carié.

ROCHES CALCAIRES.

Calcaire lamelleux, calciphyre, hémitrène, marbre cypolin, calcaire compacte, lumachelle, calcaire grossier, — d'eau douce, — oolithique, — terreux, marne, calcaire siliceux — bitumeux.

ROCHES DE DOLOMIE.

Dolomie saccharoïde, — compacte.

ROCHES DE CHAUX SULFATÉE.

Chaux anhydrosulfatée, gypse, gypse fibreux, sel gemme.

ROCHES DE FER OXIDÉ.

Fer oxidé hydraté, — fer carbonaté, — silicaté, alumino-silicaté.

ROCHES CLASSÉES D'APRÈS LEUR STRUCTURE.

Roches volcaniques. — Laves, scories, lapilli, cendres.

Roches arénacées. — Poudingue, brèche, grès, psammite, psephite, arkose, mimophyre, grauwacke, conglomérats, ar-

giles, phyllade, schiste bitumineux, schiste alunifère, ampélite graphique.

COMBUSTIBLES FOSSILES.

Tourbes, lignites, houilles, anthracite, graphite.

Classification des Roches, par M. Cordier.

PREMIÈRE FAMILLE. — ROCHES FELDSPATHIQUES.

Premier ordre. — *Roches phanérogènes* (3 genres).

Roches agrégées (5 espèces). — Gneiss, leptinite, pegmatite, granite, syénite.

Roches conglomérées (2 espèces). — Conglomérat feldspathique, grès feldspathique.

Roches meubles (2 espèces). — Sables et graviers feldspathiques, galets et débris de Roches feldspathiques.

Deuxième ordre. — *Roches adélogènes, en tout ou en partie* (2 sections).

Première section. *Roches pétrosiliceuses* (3 genres).

Agrégées (5 espèces). — Pétrosilex, porphyre syénitique, porphyre pétrosiliceux, pyromérid, porphyre argiloïde.

Roches conglomérées (2 espèces). — Grauwacke, conglomérat pétrosiliceux anagénique, conglomérat porphyrique.

Roches meubles (2 espèces). Sables, graviers de Roches pétrosiliceuses, galets et débris de Roches pétrosiliceuses.

Deuxième section. — *Roches leucostiniques* (3 genres).

Roches agrégées (3 espèces). — Trachyte, porphyre leucostinique, phonolite.

Roches conglomérées (1 espèce). conglomérat leucostinique.

Roches meubles (3 espèces). — Cendre leucostinique, graviers et sables de Roches leucostiniques, galets et débris de Roches leucostiniques.

DEUXIÈME FAMILLE. — ROCHES PYROXÉNIQUES.

Premier ordre. — *Roches presque homogènes et non cellulaires* (2 genres).

Roches agrégées (3 espèces). — Coccolite, lerzolite, lerzolite compacte.

Roches conglomérées (1 espèce). — Conglomérat lerzolitique.

Deuxième ordre. — *Roches mêlées d'une quantité de feldspath et cellulaires* (2 sections).

Première section. — *Roches ophitiques, mêlées de feldspath gras et de terre verte* (2 genres).

Roches agrégées (3 espèces). — Granite ophitique, aphanite, ophite.

Roches conglomérées (1 espèce). — Brèches ophitiques.

Deuxième section. — *Roches de brèches basaltiques mélangées de feldspath vitreux, de fer titané et de plusieurs autres substances* (3 genres).

Roches agrégées (5 espèces). — Mimosite, dolérite, basanite, basalte, amphigénite.

Roches conglomérées (1 espèce). — Conglomérat basaltique.

Roches meubles (3 espèces). — Cendre basaltique, sables et graviers de Roches basaltiques, galets et débris de Roches basaltiques.

TROISIÈME FAMILLE. — ROCHES AMPHIBOLIQUES.

Roches agrégées (5 espèces). — Amphibolite, kersanton, diorite, diorite compacte, porphyre dioritique.

QUATRIÈME FAMILLE. — ROCHES EPIDOTIQUES.

Roches agrégées (1 espèce). — Épidote stratiforme.

CINQUIÈME FAMILLE. — ROCHES GRÉNATIQUES.

Roches agrégées (1 espèce). — Grénat stratiforme. (2 sous-espèce : — Grénat granulaire, — compacte.)

Roches meubles (1 espèce). — Sables grénatiques.

SIXIÈME FAMILLE. — ROCHES HYPERSTHÉNIQUES.

Sélagite.

SEPTIÈME FAMILLE. — ROCHES DIALLAGIQUES.

Roches agrégées (4 espèces). — Éclogite, euphotide, variolite, serpentine.

Roches conglomérées (4 espèces). — Brèche euphotidienne, brèche serpentineuse, poudingue serpentineux, grès serpentineux.

Roches meubles (2 espèces). — Sables et graviers serpentineux, galets et débris serpentineux.

HUITIÈME FAMILLE. — ROCHES TALQUEUSES.

Roches agrégées (2 espèces). — Protogine. Talcite (4 sous-espèces : — Talcite ordinaire, — feldspathique, — maclifère, — quarzifère).

Roches conglomérées (3 espèces). — Phyllade, anagénite, poudingue phylladien.

Roches meubles (4 espèces). — Sable et gravier talqueux, sable et gravier phylladien, galets et débris de Roches talqueuses, galets et débris de Roches phylladiennes.

NEUVIÈME FAMILLE. — ROCHES MICACÉES.

Roches agrégées. — Greisen (2 espèces.) — micacite, macline.

Roches conglomérées (1 espèce). — Conglomérat de micacite.

Roches meubles (3 espèces). — Sable de mica, gravier de mica, gravier de micacite, galets et débris de micacite.

DIXIÈME FAMILLE. — ROCHES QUARZEUSES.

Roches agrégées (7 espèces). — Roches de quarz et de Tourmaline, quarzite, phthanite, jaspe, quarz grenu sédimentaire, silex (2 sous-espèces : silex pyromaque, — résinoïde).

Roches conglomérées (17 espèces). — Grès quarzeux proprement dit, — quarzeux phylladifère, — quarzeux avec silicate de fer, — quarzeux ferrifère (2 sous-espèces : grès quarzeux avec fer oligiste, — quarzeux avec hydrate de fer), — quarzeux avec feldspath, — quarzeux avec kaolin, — quarzeux avec schiste ordinaire, — quarzeux argilifère, — quarzeux avec marne ordinaire, — quarzeux avec marne endurcie, — quarzeux calcarifère, — quarzeux strontianien, — quarzeux polygénique, brèche quarzeuse, poudingue quarzeux, — jaspide, — siliceux.

Roches meubles (11 espèces). — sable quarzeux homogène, — quarzeux micacé, — quarzeux ferrifère, — quarzeux feldspathique, — quarzeux avec kaolin, — quarzeux avec argile, — quarzeux calcarifère, galets quarzeux, — siliceux, débris anguleux de roches quarzeuses diverses.

ONZIÈME FAMILLE. — ROCHES VITREUSES.

Premier ordre. — *Roches congénères des roches feldspathiques* (3 genres).

Roches agrégées (3 espèces). — Rétinite, obsidienne stratiforme, ponce stratiforme.

Roches conglomérées (2 espèces). — Conglomérat ponceux, conglomérat d'obsidienne.

Roches meubles (3 espèces). — Obsidienne capillaire, ponce capillaire, cendre ponceuse.

Deuxième ordre. — *Roches non congénères des Roches feldspathiques* (3 genres).

Roches agrégées (2 espèces). — Gallinace stratiforme, scorie stratiforme.

Roches conglomérées (1 espèce). — Conglomérat de scorie.

Roches meubles (3 espèces). — Gallinace capillaire, scorie capillaire, cendre volcanique.

Troisième ordre. *Roches thermantidiennes* (2 espèces). — Thermantide, tripoli.

DOUZIÈME FAMILLE. — ROCHES ARGILEUSES.

Premier ordre. — *Roches épigènes ou Roches argiloïdes* (7 sections).

Première section. *Roches congénères des Roches feldspathiques* (10 espèces). — Gneiss décomposé, leptinite décomposé, kaolin, granite décomposé, porphyre argilitique, lithomarge porphyrigène, psephite, téphrine, conglomérat téphrinitique, trass.

Deuxième section. *Roches congénères des Roches pyroxéniques* (5 espèces). — Mimosite décomposée, dolérite décomposée, Wacke, pépérine, tufa.

Troisième section. *Roches congénères des Roches amphiboliques* (4 espèces). — Kersanton décomposé, diorite décomposée, xérasite, conglomérat de xérasite.

Quatrième section. — *Roches congénères des Roches diallagiques* (1 espèce). — Serpentine décomposée.

Cinquième section. *Roches congénères des Roches talqueuses* (1 espèce). — Argile phylladigène.

Sixième section. *Roches congénères des Roches micacées* (1 espèce). — Macline décomposée.

Septième section. *Roches congénères des Roches vitreuses.*

1° A base d'obsidienne (4 espèces). — Alloite, asclérine stratiforme, — capillaire, conglomérat ascléritique.

2° A base de gallinace (4 espèces). — Pépérite, pouzzolite, stratiforme, — capillaire, conglomérat pouzzolitique.

3° A base de tripoli (1 espèce). — Tripoli décomposé.

Deuxième ordre. *Roches argileuses proprement dites* (7 espèces).

Argile faisant pâte avec l'eau, marne faisant pâte avec l'eau, — endurcie, argilite, schiste commun, lydienne, traumate.

TREIZIÈME FAMILLE. — ROCHES CALCAIRES.

Premier ordre. *Roches à base de carbonate de chaux simple* (4 genres).

Roches agrégées non sédimentaires (3 espèces). — Calcaire primordial, — veiné anagénique, — philladifère.

Roches conglomérées non sédimentaires (1 espèce). — Brèche calcaire anagénique.

Roches agrégées sédimentaires (11 espèces). — Calcaire sédimentaire à grains salins, — sédimentaire compacte, — avec schiste ordinaire, — argilifère, — quarzifère, — avec siliciate de fer, — avec hydrate de fer, — globulifère (5 sous-espèces : calcaire proprement dit, — oolitique, — Brocatelle, — tuberculaire, — pisolitique), travertin (2 sous-espèces : travertin ordinaire, siliceux), tuf calcaire, calcaire crayeux (2 sous-espèces, calcaire ordinaire, globulifère).

Roches conglomérées sédimentaires (5 espèces). Calcaire grossier, conglomérat coquillier, — madréporique, brèche calcaire ordinaire, poudingue calcaire ordinaire.

Roches meubles (8 espèces). — Débris de Roches calcaires, galets de Roches calcaires, sable calcaire, — coquillier moderne, — madréporique moderne, coquilles modernes, madrépores modernes, falun.

Deuxième ordre. *Roches à base de carbonate de chaux magnésifère* (2 genres).

Roches agrégées non sédimentaires (1 espèce). — Calcaire magnésien.

Roches meubles (2 espèces). — Sable dolomitique, — de calcaire magnésifère.

Troisième ordre. *Roches à base de carbonate de chaux ferrifère* (2 genres).

Roches agrégées non sédimentaires (1 espèce). — Calcaire ferrifère sédimentaire.

QUATORZIÈME FAMILLE. — ROCHES GYPSEUSES.

Anhydrite (2 sous-espèces : anhydrite grenue, — compacte), gypse (3 sous-espèces : gypse fibro-laminaire, — grenu, — compacte.

QUINZIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE SOUS-SULFATE D'ALUMINE.

Alunite silicifère (4 sous-espèces : alunite silicifère compacte, porphyroïde, arénoïde, bréchoïde), aluminite silicifère (2 sous-espèces : solide, terreuse).

SEIZIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE MURIATE DE SOUDE.

Sel gemme, argile salifère.

DIX-SEPTIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE SOUS-CARBONATE DE SOUDE.

Natron.

DIX-HUITIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE CARBONATE DE FER.

Carbonate de fer grenu, — de fer argileux (2 sous-espèces : carbonate de fer compacte, — globulaire).

DIX-NEUVIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE D'OXIDE DE MANGANÈSE.

Oxide de manganèse stratiforme, hydrate de manganèse stratiforme.

VINGTIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE SILICATE DE FER HYDRATÉ.

Chamoisite (2 sous-espèces : chamoisite compacte, — globulaire), sous-siliciate de fer avec fer oligiste globulaire, fer chloriteux sur siliciate de fer.

VINGT-ET-UNIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE D'HYDRATE DE FER.

Hydrate de fer (3 sous-espèces : hydrate de fer compacte, — globuleux, — terreux).

VINGT-DEUXIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE D'OXIDE ROUGE DE FER.

Roches agrégées (3 espèces). — Fer oxidé rouge stratiforme (2 sous-espèces : fer rouge stratiforme compacte, — globulaire), fer oligiste stratiforme (2 sous-espèces : fer oligiste stratiforme grenu, — compacte), itabérite.

Roches conglomérées (1 espèce). — Conglomérat de fer oligiste.

Roches meubles (1 espèce). — Sable de fer oligiste.

VINGT-TROISIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE FER OXIDULÉ.

Roches agrégées (4 espèces). — Fer oxidulé ordinaire, — chromifère, — titanifère, — zincifère.

Roches meubles (3 espèces). — Sable de fer oxidulé, — chromifère, titanifère.

VINGT-QUATRIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE SULFURE DE FER.

Pyrite blanche stratiforme, — ordinaire stratiforme, — cuivreuse stratiforme.

VINGT-CINQUIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE SOUFRE.

Soufre stratiforme.

VINGT-SIXIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE BITUME GRIS.

Dusodile stratiforme, schiste gris inflammable, argile grise inflammable, marne grise inflammable, trass gris inflammable.

VINGT-SEPTIÈME FAMILLE. — ROCHES PISASPHALTIQUES.

Pisasphalte quarzifère, métaxite pissasphaltiques, sable quarzeux pétroléen.

VINGT-HUITIÈME FAMILLE. — ROCHES GRAPHITEUSES.

Graphite stratiforme.

VINGT-NEUVIÈME FAMILLE. — ROCHES ANTHRACITEUSES.

Anthracite (2 sous-espèces : anthracite dur, — friable), ampélite.

TRENTIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE HOUILLE.

Houille (2 sous-espèces : houille maigre, — grasse), schiste noir inflammable (2 sous-espèces : schiste noir inflammable ordinaire, — calcarifère).

TRENTE-ET-UNIÈME FAMILLE. — ROCHES A BASE DE LIGNITES.

Lignite stratiforme (2 sous-espèces : lignite stratiforme luisant, — terreux), bois fossile en amas, terre d'ombre, terreau végétal.

TRENTE-DEUXIÈME FAMILLE. — ROCHES ANOMALES.

TRENTE-TROISIÈME FAMILLE. — ROCHES MÉTÉORIQUES.

Si nous examinons attentivement toutes les classifications précédentes, nous sommes d'abord étonnés de voir qu'elles s'éloignent autant des règles de la logique, et qu'elles ne soient pas plus en harmonie avec ce que la nature nous montre en grand; puis nous regrettons, lorsque nous considérons les déterminations des Roches définies par les maîtres, qu'elles soient incomplètes et souvent même en arrière des progrès de la minéralogie. Que résulte-t-il aussi de cette divergence, et nous pouvons sans crainte lâcher le mot, de ce dédale? Il en résulte que non seulement les étudians ne peuvent arriver à déterminer exactement et avec assurance les Roches qu'ils observent, mais encore qu'un grand nombre de géologues en renom ne connaissent point les Roches et se trompent fréquemment dans leurs déterminations : de là tant d'erreurs qui se glissent dans les livres de géologie et dans l'esprit de ceux qui cultivent cette science! Or, si depuis quelques années la géologie et la paléontologie progressent avec une rapidité extraordinaire, il est temps que les Roches soient étudiées sous un point de vue plus conforme à la science et à la logique. En effet, puisqu'on a dit que les fossiles étaient des médailles qui servaient à dévoiler l'histoire de la terre, en fixant des dates; les minéraux et les Roches ne représentent-ils pas les matériaux employés à la construction des terrains, véritables monumens des temps passés de la vie du globe!

Mais avant tout, c'est aux minéralogistes à poser de solides bases pour établir de bonnes et invariables déterminations de Roches; car avant tout il importe que ceux-ci définissent exactement les minéraux composant les roches, et qu'ils soient ainsi d'accord sur les noms et sur le nombre des espèces principales : jusque-là il n'est point de classification rationnelle possible.

Nous ne poursuivrons pas très-loin notre critique relativement aux diverses classifications des Roches proposées jusqu'ici; car des exemples pris dans les généralités suffisent pour mettre au jour les vices qui existent dans l'ensemble et les détails:

nous nous bornerons donc à montrer qu'il n'y a pas unité de principe dans le mode de classification. Ainsi les familles argileuses et vitreuses de M. Cordier ne sont point établies sur les mêmes règles que les autres familles, puisque la réunion des espèces qui les composent, au lieu d'être tirée de la composition de la Roche, n'est fondée que sur quelques caractères extérieurs, tels que la texture, l'aspect, etc., comme le reconnaît le savant auteur lui-même, en subdivisant ces deux familles en genres, qu'il appelle pour la plupart congénères d'autres familles.

Les défauts que nous signalons dans la classification de M. Cordier, nous les retrouvons également dans celles d'autres auteurs. Parmi les Roches hétérogènes de M. Brongniart, nous voyons des Roches schisteuses avec des Roches feldspathiques, diallagiques, etc. En outre, dans le même ordre, nous voyons des Roches terreuses avec des Roches combustibles, etc. D'après ces deux exemples, nous croyons être dispensés de faire les mêmes remarques à l'égard des classifications des autres auteurs; mais allons plus loin et examinons d'autres imperfections.

Nous trouvons dans les classifications des Roches feldspathiques, des Roches amphiboliques, des Roches aphanitiques, etc., ou des Roches à base de feldspath, d'amphibole, d'aphanite, etc., avec des Roches quarzeuses, calcaires, etc. Eh bien! le feldspath est un genre ou sous-genre de minéraux comprenant l'orthose, l'albite, etc.; l'amphibole est un autre genre ou sous-genre comprenant la trémolite, l'actinote, etc.; l'aphanite est elle-même une Roche composée, tandis que le calcaire, le quarz sont réellement des espèces minérales. Voilà donc dans un cas des genres qui servent de base à un certain ordre de division, et dans un autre cas des espèces qui remplissent le même rôle. On conviendra, sans doute, avec nous, et les savans auteurs de ces classifications ne l'ignorent point, que de pareilles méthodes sont très-vicieuses. En effet, les règles de la logique imposent de suivre l'unité de principe pour toutes les divisions d'un même ordre; c'est-à-dire qu'il faut que la même idée systématique domine dans tout le cours d'une classification. Dès-lors, en supposant que la première division soit fondée sur la composition des Roches, il est indispensable que toutes les divisions du même ordre soient encore fondées sur la composition; si de plus la seconde division ou les subdivisions de chaque division première reposent sur la texture des Roches ou le mode de formation, il est nécessaire que toutes ces subdivisions reposent encore sur la texture ou le mode de formation. Enfin, on doit poursuivre constamment les divisions des divers ordres d'après les mêmes règles que nous enseigne le raisonnement : on n'est maître nulle part de les enfreindre, car une seule partie qui dérogerait à ces lois, détruirait toute l'harmonie de l'ensemble et obligerait de regarder la classification entière comme un travail imparfait et défectueux.

Passons maintenant à d'autres considérations. L'expression de lave indique plutôt une manière d'être des Roches qu'une espèce ou une Roche particulière; cependant divers auteurs en font le nom d'une Roche spéciale; d'autres fois, ils confondent sous la même dénomination, une Roche, un terrain, ou un membre de terrain, ou bien un dépôt quelconque.

Comme on est obligé de distinguer plusieurs sortes de Roches qui sont des résultats d'association de diverses substances pouvant varier à l'infini, on impose des noms à celles qui sont assez abondantes et assez constantes dans la nature; d'autres, au contraire, sont des mélanges trop peu importans, trop peu constans pour recevoir des noms spécifiques, et l'on doit simplement les désigner par les substances mélangées lorsqu'on a besoin de les indiquer. Dans tout cela, il ne peut guère y avoir de difficultés; mais il y a beaucoup de cas où l'on en trouve de très-grandes qui ont été plutôt tranchées que résolues. On voit, dans certaines parties de terrains, une multitude de Roches ou de dépôts, qui, par leurs caractères généraux, se distinguent éminemment les uns des autres, et qu'aucun naturaliste ne confondra en les observant sur place ou dans des collections bien faites. Il est évident que, pour indiquer ces variations dans le discours, afin de faire connaître leurs positions relatives, il n'y a pas de moyen plus commode que de leur donner des noms; mais ces noms ne suffisent pas, il faut avoir des caractères qui permettent de reconnaître les matières dans tous les cas. Or, c'est ainsi que se présente la difficulté; la nature de pareilles matières est jusqu'ici tout-à-fait inconnue, et l'on est réduit à les caractériser par le *facies*; d'où il arrive que personne ne peut s'entendre, et qu'on applique les noms tout-à-fait au hasard, ou bien sur des soupçons plus ou moins fondés : les uns distinguent alors comme espèce des matières, que les autres confondent dans une espèce différente, et il en résulte une immensité de noms insignifians.

Chaque auteur, en employant telles ou telles dénominations, s'est toujours parfaitement entendu, il est toujours parvenu à distinguer ce qui était différent dans tel ou tel terrain qu'il décrivait; mais le plus souvent il n'est pas parvenu à se faire comprendre des autres. Tout cela tient à ce qu'on ne peut donner de caractère précis, et qu'il faudrait, pour y parvenir, commencer, ainsi que nous l'avons déjà dit, par connaître les matières qui constituent les Roches dont on veut parler. Diverses analyses comparatives ont démontré à M. Beudant qu'il y a de très-grandes différences chimiques dans les diverses substances qu'on nomme trapp, que les diverses Roches porphyriques comprenant les porphyres ordinaires, les trachytes porphyriques, les porphyres trachytiques, etc., etc., offrent également des différences de nature très-remarquables, et qu'il en est de même des argilolithes, des argilophyres, des amygdaloïdes, des laves téphriniques et leucostiniques, etc. On ne connaît pas encore assez positivement ces différences pour pouvoir les définir rigoureusement; mais les

recherches

recherches de MM. Beudant, Rose et autres minéralogistes font voir clairement qu'on pourra établir un certain nombre d'espèces parfaitement distinctes; malheureusement ces espèces présenteront les mêmes difficultés que les espèces minérales, et l'on ne pourra peut-être les déterminer qu'au moyen des essais chimiques.

Enfin nous ajouterons aux observations faites sur les diverses classifications, que plusieurs d'entre elles sont des classifications très-bonnes pour des cabinets, mais qu'elles ne représentent nullement les Roches telles que la nature nous les montre; car, d'un côté leur nombre est trop multiplié, et de l'autre, on attache trop d'importance à des manières d'être des Roches ou à des accidens qu'elles offrent. Malgré toutes leurs imperfections, la plupart de ces classifications sont très-utiles au naturaliste, et ont rendu d'immenses services à la géologie.

Nous bornerons aux réflexions précédentes les remarques critiques dont seraient susceptibles les classifications proposées jusqu'à ce jour; car nous en avons dit assez pour démontrer combien elles sont loin de ce qu'elles devraient être. On ne manquera point de nous rappeler que la critique est aisée et l'art difficile! nous le savons; mais tout écrivain a un but: le nôtre sera constamment de traiter avec conscience les questions, et de contribuer au progrès de la science. Guidé par cette doctrine, un devoir nous imposait d'approfondir le sujet, et de transmettre au public le résultat de nos impressions. Telles sont les idées qui ont tracé notre route; tels sont les sentimens qui ont dicté notre critique.

Cette discussion étant épuisée, voyons ce qu'il est possible de faire actuellement à l'égard de la classification des Roches et de leurs déterminations.

De même que l'on trouve dans la nature seulement un nombre d'espèces minérales beaucoup moindre que celui dont la quantité des corps simples permet de supposer l'existence; le nombre des Roches est aussi bien inférieur à celui que l'on pourrait supposer théoriquement, d'après la quantité des espèces minérales. En effet, il y a très-peu de ces dernières qui forment seules des masses assez importantes pour être regardées comme Roches, et leurs mélanges ne sont pas non plus très-nombreux. Parmi ces mélanges, les uns se distinguent par leur constance et leur abondance dans la nature, ainsi que par l'ensemble de propriétés nouvelles qu'ils donnent au corps qui en résulte; les autres sont moins constans et ne consistent souvent que dans la présence d'une petite quantité de certains minéraux se joignant à des quantités plus considérables, soit d'un autre minéral simple, soit d'un mélange de la première catégorie, sans changer beaucoup les propriétés de la masse principale. On désigne par le nom de parties accidentelles les minéraux qui s'introduisent de cette manière dans une masse d'autre nature, et l'on donne à celle-ci le nom de base ou de partie essentielle. Nous voyons donc que les bases des Roches sont tantôt simples, tantôt mélangées; et, d'après ce que nous savons de la manière dont les minéraux se mélangent entre eux, on sent que les élémens des bases mélangées sont parfois unis plus ou moins intimement, et que d'autres fois leur association est telle qu'ils peuvent être séparés mécaniquement. De sorte que les Roches, considérées sous le rapport de leur composition minéralogique, forment trois catégories principales, savoir: 1° les Roches à base simple ou homogène, dont la partie essentielle est une des substances qui figurent dans la série des espèces minérales; 2° les Roches à base d'apparence simple ou à base mélangée adélogène, dont les parties essentielles sont formées par le mélange plus ou moins intime, mais non reconnaissable à l'œil nu, de minéraux différens; 3° les Roches à base mélangée phanérogène, dont les parties essentielles sont composées d'élémens qu'on distingue à la vue simple. Mais il est impossible de tirer une ligne de démarcation bien nette entre ces diverses catégories; car nous avons vu que la minéralogie actuelle n'était pas capable de distinguer nettement les substances qui doivent être regardées comme de véritables combinaisons chimiques, ou comme des mélanges intimes; d'un autre côté, ces mélanges passent à ceux dont les parties sont distinctes par une série de nuances plus difficiles encore à apprécier, puisque l'on ne peut à cet égard s'appuyer ni sur l'analyse chimique ni sur la théorie atomique.

Ces notions sur la composition des Roches, nous démontrent qu'il est impossible, du moins dans l'état actuel de la science, de trouver une considération rigoureuse sur laquelle on puisse fonder l'établissement des espèces de Roches. Aussi, se ferait-on une idée fausse de ce que l'on entend par espèce de Roches, si l'on voulait y voir une chose déterminée d'après des bases rationnelles, analogues à celles qui servent à distinguer les espèces de plantes, d'animaux et même de minéraux.

Cependant on peut regarder chaque base particulière comme donnant naissance à une espèce de Roche, et chaque modification accidentelle de cette base comme donnant naissance à une variété; en d'autres termes, chaque espèce est censée se subdiviser en autant de variétés que la composition essentielle, regardée comme constituant l'espèce, présente de modifications différentes, résultant soit de ses propriétés minéralogiques particulières, soit du mélange de principes étrangers. Mais le choix des caractères qui ont servi à faire considérer une Roche comme espèce, étant souvent l'effet du hasard et non pas d'un système raisonné, il en résulte que telle Roche que l'on prend dans les méthodes pour espèce, est moins importante et moins caractérisée que telle autre que l'on est dans l'habitude de regarder comme variété ou comme sous-variété.

Nous avons déjà dit qu'on peut considérer les Roches sous deux points différens: 1° Relative-

ment à leur composition; 2° relativement à leur gisement. Or, la distribution des Roches, fondée soit sur leur texture, soit sur leur composition, soit sur tout autre caractère tiré de la nature même de ces substances, nous semble être la seule qui puisse être regardée comme une véritable classification.

Quand il s'agit de décrire les différens dépôts, il suffit de désigner les Roches qui les composent par les noms qu'on leur a assignés; et cette description n'en devient que plus précise et plus claire. Mais il ne faudrait pas vouloir donner un nom particulier, et décrire comme espèces tous les mélanges de minéraux qui peuvent se rencontrer : il y a un choix à faire et des précautions à prendre, et c'est à ce choix que l'on reconnaît le naturaliste expérimenté, qui sait distinguer les minéraux mélangés qu'on trouve en grandes masses sur la terre, de ces mélanges fortuits qui ne méritent par leur rareté aucune attention de sa part. Il faut donc bien se garder d'imiter Delamétherie, qui a établi non seulement autant d'espèces de Roches qu'il a pu rencontrer de mélanges, mais presque autant de divisions; d'ailleurs, il est fort remarquable qu'au milieu des causes qui auraient pu mêler dans toutes sortes de proportions, et de toutes les manières, les espèces minérales, il se soit formé des mélanges particuliers qui sont toujours à peu près les mêmes, par la nature, la disposition et les proportions de leurs parties, et qui sont étendus en masses considérables sur toutes les régions du globe. Certainement une telle constance dans les caractères de ces mélanges est un phénomène beaucoup plus extraordinaire, beaucoup moins prévu, que n'eût été une irrégularité complète, et une variation perpétuelle dans les parties des Roches mélangées.

Dans la classification des Roches, le caractère tiré de la texture est important; mais sa valeur est inférieure à celle de la composition. La nature du principe dominant dans les Roches nous paraît donc être le caractère de première valeur, et c'est d'après une pareille méthode que nous déterminerons et classerons les Roches.

Ainsi que l'a très-bien dit M. Brongniart, la terminologie des Roches simples diffère peu de la terminologie minéralogique, puisqu'on ne peut pas considérer les espèces minérales cristallisées sans y réunir leurs variétés amorphes et massives, puisque de plus ces variétés n'ont besoin, pour être nommées Roches, que de se présenter sous le volume qui les place dans ce point de vue. Il n'en est pas de même des Roches mélangées; la manière de les envisager est différente de celle dont on considère les minéraux homogènes, et les caractères distinctifs qu'on peut tirer de ces considérations sont aussi d'un ordre différent.

Les caractères à observer sur les Roches mélangées doivent porter, 1° sur l'ensemble de la Roche; 2° sur ses parties.

Suivant M. Brongniart, les considérations particulières que présentent les Roches, abstraction faite de celles qui sont communes aux Roches et aux minéraux simples, sont de neuf sortes : 1° La composition, 2° la texture, 3° la cohésion, 4° la cassure, 5° la dureté, 6° la couleur et les autres jeux de lumière, 7° l'action chimique des acides, du feu, 8° l'altération naturelle, 9° le passage minéralogique. Or, ces diverses considérations se trouvant longuement exposées dans les traités de minéralogie, nous n'en parlerons point ici avec détails; nous ajouterons seulement quelques mots sur le passage des Roches, en renvoyant toutefois pour d'autres documens généraux à nos élémens de géologie (1), ainsi qu'aux divers articles de géologie de ce Dictionnaire, entre autres, au mot Passage des Roches.

Les Roches mélangées passent la plupart les unes aux autres par des nuances insensibles. C'est une suite nécessaire de leur mode de formation. De tels passages sont une des plus grandes difficultés qu'on rencontre dans la détermination et dans la classification des Roches. On doit donc désigner avec soin ces passages ou transitions, et faire remarquer qu'ils peuvent avoir lieu de trois manières différentes : par nature des parties, par texture, par altération.

Les noms univoques ont sur les autres un avantage immense. C'est à ce système que sont dus le succès de la nomenclature linnéenne et le service que ce succès a rendu aux parties zoologique et phytologique de l'histoire naturelle. Dès-lors, un nom substantif univoque pour une Roche, et un adjectif ou une épithète pour la variété, offrent le meilleur système de nomenclature : aussi suivrons-nous cette marche dans notre catalogue provisoire des Roches.

Puisqu'il faut déterminer et classer les Roches, réellement différentes, d'après leur composition, voyons comment nous pouvons y parvenir dans l'état actuel de la science. De prime abord nous apercevons deux catégories bien distinctes, quoique nous ne les séparions point dans notre catalogue, nous voulons parler des Roches simples et des Roches composées, c'est-à-dire des Roches qui ne sont formées que d'une seule espèce minérale et des Roches qui sont formées de plusieurs espèces minérales. A l'égard des premières, nous ne les définirons point, leurs noms figureront uniquement dans notre catalogue, car nous supposons que ces espèces minérales sont familières aux lecteurs; seulement nous resterons dans le doute lorsque les progrès de la minéralogie, fixant rigoureusement les espèces, ne seront pas assez avancés. Mais, relativement aux Roches composées de plusieurs espèces minérales, nous rencontrerons des difficultés et des doutes bien plus grands; en effet, si les espèces minérales, quand elles sont séparées, n'ont point été tranchées irrévocablement par les minéralogistes, la confusion augmentera lorsqu'elles seront réunies pour former des Ro-

(1) Élémens de Géologie pure et appliquée, par A. Rivière. Un vol. in-8°, avec 12 planches; chez Méquignon-Marvis, libraire, rue du Jardinet, 13.

ches. Au reste, tout étant dans le vague, nous essaierons de distinguer ces dernières Roches, au moyen de la probabilité la plus raisonnable, sauf à changer ensuite de place telle ou telle Roche.

Mais comment reconnaître en général les Roches? Quant aux Roches simples, il suffit de connaître parfaitement les espèces minérales qui les constituent; relativement aux roches composées, il est encore indispensable d'être familier avec les espèces minérales qui les forment, après quoi, par la pensée ou mécaniquement, on isole les minéraux constituant la Roche soumise à cette sorte d'analyse; les minéraux constituans étant reconnus, on arrive directement à la détermination de la Roche au moyen de sa définition fondée sur la composition. Souvent les minéraux composant une Roche sont visibles à l'œil nu ou à la loupe, mais souvent aussi ils sont imperceptibles: alors on emploie la méthode indiquée par M. Cordier, méthode qui consiste à pulvériser la Roche et à déterminer avec le microscope les espèces minérales constituant cette Roche et devenues ainsi déterminables.

Donnons un exemple au moyen de trois minéraux bien connus et très-distincts, le quarz, l'orthose et le mica. 1° Chacune de ces espèces minérales prise isolément peut donner lieu à une Roche. 2° En les réunissant deux à deux, nous avons trois composés différens: du quarz et de l'orthose, du quarz et du mica, de l'orthose et du mica; or, dans le premier cas, nous nommons la Roche de la pegmatite; dans le second, du micaschiste; dans le troisième, du gneiss; ou bien nous donnons d'autres noms selon que l'un des deux minéraux réunis domine: nous parlerons de cela plus loin. 3° Si nous supposons les trois espèces minérales, le quarz, l'orthose et le mica, rassemblées, la Roche reçoit le nom de granite. C'est donc une opération contraire, c'est-à-dire l'analyse minérale, que nous devons faire pour déterminer toute Roche composée.

Revenons aux compositions en proportions différentes des divers élémens minéralogiques. Nous avons dit que les Roches composées résultaient de la réunion de plusieurs espèces minérales; or cette réunion est simplement une adhésion plus ou moins grande des élémens minéralogiques, qui s'effectue, non en quantités définies, comme cela a lieu entre les molécules formant les minéraux composés. Ainsi, les espèces minérales pouvant se réunir en toutes proportions pour constituer une Roche, il s'ensuit que plusieurs sont capables de produire une infinité de transitions. Cependant, de même que tous les minéraux ne s'associent point pour donner naissance à une infinité de Roches, nous le répétons de même, en général, les élémens minéralogiques qui se réunissent ordinairement, ne forment qu'un nombre limité de mélanges constans, et, par suite, qu'un nombre limité de Roches. Toutes les raretés ne doivent donc être regardées que comme des accidens ou des variétés accidentelles et indéfinies. D'ailleurs, si nous désirons être conséquens jusqu'à la fin, il ne faut point, dans un tableau de Roches, donner de noms différens aux particularités, puisque, d'après sa définition, une Roche est une substance plus ou moins solide qui existe dans l'écorce du globe en volumes assez considérables pour être regardée comme partie essentielle dans l'édifice du globe. Enfin, pour confirmer la justesse d'une telle proposition, nous allons présenter quelques observations au moyen de plusieurs exemples.

Un des caractères qui, dans certains granites (1), se reproduit assez fréquemment sur une petite échelle, il est vrai, est celui de la fissilité: de manière qu'un géologue peu familiarisé avec les accidens des terrains anciens résultant, soit du mode de refroidissement, soit d'une modification *sui generis* ou non, contemporaine ou postérieure à l'origine du granite, ou bien un géologue qui observerait trop précipitamment, prendrait la Roche accidentelle pour du gneiss distinct et indépendant du granite. Ainsi, en admettant que toute Roche non évidemment stratifiée, composée d'orthose, de quarz et de mica à l'état plus ou moins cristallin et en proportion sensiblement égale est un granite, on verra, non seulement que beaucoup de Roches que l'on aurait prises de prime abord pour du gneiss ne sont réellement que du granite, mais encore que des Roches, nommées minéralogiquement ou classées dans le cabinet comme gneiss, ne paraissent être sur le lieu du gisement que des accidens très-restreints, ou bien, en d'autres termes, des infiniment petits par rapport aux masses au milieu desquelles ceux-ci se trouvent et dont ils dépendent, et qu'en un mot ils ne doivent être que du granite aux yeux du géologue. D'après les réflexions précédentes, on comprendra comment des échantillons de granite détachés du même massif et nullement stratifiés appartiennent, les uns au gneiss, les autres à la pegmatite, et d'autres enfin au leptynite; car il ne répugne point, je présume, de concevoir que dans une masse de granite formant des montagnes, on peut rencontrer un bloc de quelques centaines de mètres cubes qui, dans son ensemble ou dans ses parties, ne soit pas identique avec le reste.

Lorsque, dans le même pays, on examine une eurite (pétro-silex) dans tous les détails, on reconnaît évidemment que les parties normales sont de véritables pétro-silex, et de plus en plus purs, à mesure que l'on descend intérieurement dans la masse; au contraire, à la surface, aux extrémités du massif, ou au contact d'autres roches, on ne peut plus donner au pétro-silex un nom *sui generis*. Dans ce dernier cas, on le voit généralement pénétrer les autres Roches, et l'on reste convaincu de son origine ignée, quand on l'observe en filons dans le granite. Tantôt ces filons se fondent avec la Roche qu'ils ont traversée; tantôt, au contraire,

(1) *Voyez* mon mémoire intitulé: Études géologiques faites aux environs de Quimper et sur quelques autres points de la France occidentale. Une brochure in-8°, avec 2 planches; chez Méquignon-Marvis.

ils n'y adhèrent point, et offrent une surface assez lisse pour simuler un retrait qui se serait opéré par le refroidissement. Après avoir examiné avec un soin minutieux tous les gisemens de cette Roche, et après avoir cassé un grand nombre d'échantillons, j'ai reconnu les faits suivans : au contact des talcschistes, le pétro-silex passe à ces Roches, ou à des Roches phylladiennes; au contact des micaschistes, il se rapproche du gneiss et du granite ; et au contact de celui-ci il passe au gneiss, à la pegmatite et au leptynite; mais, dans les parties médianes de sa masse, le pétro-silex reste toujours feldspath compact (probablement de l'orthose), c'est-à-dire un véritable pétro-silex, ou eurite. La texture de cette formation change de couleur, et devient souvent phylladique, quelquefois porphyrique et grésiforme. Ainsi la Roche de pétro-silex pur, uniforme ou jaspoïde, passe à l'état de pétro-silex jadien, de pétro-silex quarzifère, de hornfels, de phyllade, de talcschiste, de grès feldspathique et de talorthosite ou gnégyne. Les couleurs varient aussi entre le vert, le bleu, le blanc et le brun. Sa structure paraît massive dans l'intérieur et pseudo-régulière à la surface, où elle se divise ordinairement en fragmens semi-schistoïdes, tandis qu'intérieurement elle est tenace, écailleuse, et se sépare en rhomboèdres ou en prismes plus ou moins réguliers. Elle renferme beaucoup de sperkise, souvent en cristaux bien minces; dans les portions altérées, elle contient de la limonite, provenant de la décomposition de la sperkise, et cette circonstance lui donne quelquefois l'aspect zoné et bigarré.

Les considérations que nous venons d'exposer à l'égard des proportions différentes des espèces minérales qui constituent les Roches, doivent s'étendre également à la texture, à la forme des Roches; car il est certain qu'une Roche désagrégée, par exemple, n'importe par quelle cause, n'est qu'un accident de la masse principale et ne doit nullement constituer une espèce à part. Voilà pourquoi nous n'adoptons point la méthode de beaucoup de savans, qui font des Roches différentes de telle matière à l'état agrégé, à l'état conglomeré, à l'état meuble, etc. Pour nous, ce sont des accidens ou des variétés des Roches normales, et qui forment la masse principale de laquelle dérivent toutes les particularités : aussi avons-nous les épithètes agrégées, désagrégées, agglomérées, conglomérées, meubles, bréchiformes, poudingiformes, anagéniformes, granitoïdes, porphyroïdes, schistoïdes, grésiformes, argileuses, schisteuses, argiloïdes, etc. ; ou bien, pour spécifier certaines manières d'être des Roches, dirons-nous des agrégats, des agloméréats, des conglomérats, des cendres, des sables, des cailloux, des laves, des scories, des graviers, des anagénites, des brèches, des poudingues, des oolithes, etc., de telle ou telle nature; mais uniquement par ces mots, sans désignation de la Roche ou de sa nature, nous n'entendrons jamais définir une Roche distincte. Quoi qu'il en soit, on voit que l'étude des Roches nécessite le concours de plusieurs autres connaissances humaines, et que la minéralogie est la science principale qu'elle réclame.

Après avoir exposé ces réflexions sur le mode de détermination et de classement des Roches, nous allons présenter le catalogue et les définitions des substances minérales qui sont susceptibles de porter le nom de Roche; mais nous le ferons de la manière la plus simple et la plus brève; car le seul moyen d'écarter les principales difficultés est de dépouiller des choses inutiles la nomenclature des Roches : dès-lors, le caractère offert par la couleur étant trop variable, si ce n'est chez un petit nombre de Roches, sera négligé. Outre cela, nous aurons soin d'ajouter quelques observations pour émettre nos doutes sur la composition ou bien sur la spécification des Roches.

ROCHES D'ORTHOSE.

Orthose (espèce douteuse). Je pense que l'orthose isolée ne se trouve pas en assez grande quantité pour être regardée comme une Roche.

Hornfels. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée d'un mélange plus ou moins invisible d'orthose lamelleux et de quarz esquilleux. Cette Roche est compacte ou bien schistoïde; elle se fond en émail blanc et renferme accidentellement de la tourmaline, de l'andalousite et de l'amphibole (1).

Jade. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée d'un mélange intime probablement d'orthose compacte et de talc. Le jade affecte ordinairement les textures compacte, esquilleuse, lamellaire et semi-schistoïde; enfin il est plus ou moins tenace, suivant que l'orthose domine plus ou moins.

Eurite (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence plus ou moins hétérogène, composée d'orthose, renfermant plus ou moins de petits cristaux imparfaits d'orthose et quelquefois d'autres minéraux. L'eurite présente une texture compacte; elle est généralement tenace et fusible en émail blanc. Au reste, il me semble que l'eurite rentre dans les porphyres, et que par conséquent elle ne doit point être regardée comme une Roche spéciale.

Leptynite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose grenu ou bien lamellaire avec plus ou moins de mica. Le leptynite offre une texture grenue, et renferme souvent du quarz, du mica, du grenat, du disthène, de l'amphibole, de la tourmaline, du talc, etc.

Pegmatite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose lamelleux et de quarz, dont les cristaux imparfaits forment parfois des lignes brisées ayant quelque ressemblance avec des caractères hébraïques. La pegmatite renferme un grand nombre de minéraux disséminés, tels que le mica, la tourmaline, le grenat, etc.

Kaolin. Roche ordinairement meuble, d'apparence homogène, composée de silice, d'alumine et d'oxide de fer. Le kaolin est anhydre; il est meuble ou friable, rude au toucher, infusible au chalumeau; il fait difficilement pâte avec l'eau; enfin il renferme presque toujours de l'orthose, du quarz et quelquefois du mica. Cette Roche résulte de la décomposition de l'orthose ou

(1) Nous disons de l'amphibole, parce que les auteurs n'ayant point indiqué les espèces du genre amphibole dont il s'agit, nous sommes obligé de rester dans le même vague en prenant le nom du genre pour celui de l'espèce. Nous suivrons donc cette marche toutes les fois qu'il se présentera des cas analogues.

de la pegmatite. Au reste nous dirons que probablement des kaolins proviennent aussi de la décomposition de l'albite, du labradorite et de la ryacolithe.

Granite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose laminaire, de quarz et de mica; quelquefois l'albite y est réunie à l'orthose. La texture du granite est généralement grenue, et l'on voit souvent dans cette Roche de la pinite, de la tourmaline, de l'actinote, ou de la hornblende, du zircon, du rutile, etc.

Protogine. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose laminaire, de quarz et de talc; quelquefois l'albite y est réunie à l'orthose, et le talc y est remplacé par la stéatite ou par la chlorite. La texture de la protogine est généralement lamellaire ou grenue, et l'on voit accidentellement dans cette Roche du mica, de la pinite, etc.

Syénite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose laminaire, de quarz et d'actinote ou hornblende; souvent l'albite ou le labradorite y sont réunies à l'orthose. La syénite présente une texture lamellaire ou grenue, et renferme accidentellement du mica, du zircon, etc.

Porphyre. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose compacte et de cristaux plus ou moins parfaits d'orthose ou d'albite; souvent aussi on y voit des fragmens de quarz plus ou moins cristallisés. Le porphyre est fusible en émail gris ou noir; il est ordinairement très-tenace et contient quelquefois du mica, de l'amphibole, etc.

Argilolite. Roche agrégée, d'apparence homogène composée d'une pâte d'orthose altérée et renfermant d'autres substances plus ou moins invisibles, tels que de l'alumine et de la chaux. L'argilolite est quelquefois infusible au chalumeau, tandis que d'autres fois elle est légèrement fusible sur les bords; elle se délite dans l'eau, mais sans faire pâte avec ce liquide; elle happe un peu à la langue; elle est assez dure, friable et rude au toucher.

Argilophyre (espèce douteuse). Roche agrégée d'apparence hétérogène, composée d'une pâte d'argilolite et de cristaux plus ou moins parfaits d'orthose ou d'albite. L'argilophyre est ordinairement fragile ou friable et quelquefois terreuse; elle contient accidentellement du quarz, du mica, de l'amphibole, etc. Cette Roche me paraît être une variété ou bien une modification d'autres Roches; elle ne formerait donc point une espèce.

ROCHES DE RYACOLITHE.

Trachyte. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de très-petits cristaux plus ou moins parfaits de ryacolithe et renfermant en général quelques parcelles de mica, d'amphibole, de pyroxène, de quarz ou de nigrine. On y voit aussi parfois de gros cristaux de ryacolithe ou d'albite, d'amphibole, de l'épidote, des grenats, etc. Le trachyte est fusible au chalumeau, il est rude au toucher, il offre un aspect terne ou vitreux, ainsi qu'une texture compacte, grenue, quelquefois bulleuse et d'autres fois bréchiforme.

Domite (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de très-petits cristaux plus ou moins parfaits de ryacolithe, et renfermant presque toujours des cristaux d'albite et souvent de l'amphibole, du mica et du quarz. Sa texture est grenue, compacte ou terreuse, son aspect terne et sa cassure généralement terreuse. Enfin la domite est plus ou moins friable. Cette Roche ne me paraît pas avoir des caractères de composition assez tranchés pour former une espèce, car elle peut rentrer dans les trachytes.

Obsidienne. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de ryacolithe et peut-être aussi d'albite; elle renferme quelquefois des cristaux de ryacolithe ou d'albite, de péridot et de pyroxène. L'obsidienne est fusible avec boursoufflement en une fritte blanchâtre; parfois elle présente un éclat tellement vitreux que l'on croirait voir du verre artificiel, tandis que d'autres fois elle est nacrée ou terne et même opaque. Enfin sa densité est de 2,36.

Ponce (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de ryacolithe et peut-être aussi d'albite. On y trouve disséminés des cristaux de ryacolithe et quelquefois du mica. Elle est facilement fusible au chalumeau en émail blanc. La texture de la ponce est très-celluleuse; les cavités sont fréquemment très-allongées et très-rapprochées les unes des autres, ce qui donne à la Roche l'apparence fibreuse. Au reste, sa texture la rend si légère, que souvent elle flotte sur l'eau. Enfin la ponce est très-fragile et rude au toucher. Cette Roche, n'offrant pas des caractères de composition assez tranchés, car elle paraît être généralement une obsidienne boursoufflée, ne doit point être regardée comme une Roche spéciale.

Phonolithe. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins homogène, composée de ryacolithe ou d'albite, de mésotype et souvent de nigrine. Elle renferme parfois des cristaux de ryacolithe ou d'albite, du pyroxène, de l'amphibole, du mica, de la haüyne, du sphène, etc. Le phonolithe est fusible au chalumeau en émail blanc uni, ou bien pointillé de noir ou de vert; il offre une cassure esquilleuse et une sonorité plus ou moins grande. Enfin sa texture est compacte, schistoïde, écailleuse ou bien un peu celluleuse.

ROCHES D'ALBITE.

Andésite. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins homogène, composée d'albite et d'amphibole (probablement de l'hedenbergite). Elle renferme souvent des cristaux d'albite et présente généralement une texture grenue ou compacte, ainsi qu'un aspect terne ou vitreux. Enfin l'andésite est ordinairement rude au toucher.

Téphrine. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée probablement d'albite et renfermant souvent des cristaux d'albite, de pyroxène, d'amphigène, etc. Elle est fusible en émail blanc, pointillé de noir ou de verdâtre; elle présente une texture très-bulleuse ainsi qu'un aspect terne; enfin la téphrine est tenace et rude au toucher.

Rétinite (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence homogène, composée probablement d'albite résinoïde ou bien vitreuse, et renfermant souvent des cristaux d'albite ou d'orthose, ainsi que du mica. Le rétinite est fusible en émail blanc bulleux; il est dur et fragile; il a un éclat ordinairement résineux et quelquefois gras ou vitreux; sa densité est entre 2,196, et 2,289; enfin, sa texture est compacte, sa cassure raboteuse ou imparfaitement concoïde. Si l'obsidienne est réellement composée de ryacolithe et le rétinite d'albite, il devient évident que ces deux Roches sont différentes entre elles; mais, si le contraire a lieu, il est certain que l'obsidienne et le rétinite ne sont que des modifications d'une même Roche. Dans tous les cas on ne possède point encore assez de caractères pour distinguer rigoureusement le trachyte, l'obsidienne, le phonolithe, la téphrine et le rétinite.

Variolithe. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'albite compacte (saussurite), de cristaux d'albite et de labradorite; souvent les cristaux deviennent indistincts, et la variolithe affecte la texture amygdaloïde; mais généralement la Roche renferme de petits noyaux qui semblent appartenir à la même substance, et qui ont fait donner à la variolithe le nom qu'elle porte.

Granitone. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'albite compacte et de diallage; elle renferme souvent de la serpentine et d'autres substances; enfin elle offre une texture granitoïde.

ROCHE DE LABRADORITE.

Sélagite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de labradorite et d'hyperstène; quelquefois le labradorite y est en gros cristaux qui présentent un miroitement; d'autres fois ces cristaux sont presque indiscernables. On trouve accidentellement dans la sélagite du mica, du péridot, de l'apatite, de la nigrine, etc. Sa texture est lamellaire.

ROCHES DE HEDENBERGITE.

Coccolite. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée probablement de hedenbergite granulaire, et renfermant accidentellement différens minéraux.

Lerzolithe. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins homogène, composée de hedenbergite lamelleux et de labradorite. Elle renferme quelquefois du diopside et des cristaux de hedenbergite. On y voit aussi disséminés accidentellement d'autres minéraux.

Basalte. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée d'un mélange intime de hedenbergite et de labradorite. Elle renferme souvent de la nigrine, des cristaux de hedenbergite, d'amphibole, de péridot, et quelquefois de l'olivine, du mica, des zircons, etc. Le basalte est très-tenace, il raie le verre; sa texture est compacte ou bulleuse, et sa densité 3.

Trapp (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence homogène, qui paraît être un mélange intime de pyroxène (probablement de l'hedenbergite) et d'eurite (1). Elle est très-dure, et très-tenace, lorsqu'elle n'est pas altérée.

On réunit ordinairement sous le nom de trapp plusieurs Roches dont la composition est mal connue, l'analyse microscopique n'étant pas encore parvenue à séparer leurs élémens. Les Roches trappéennes, qui autrefois renfermaient le basalte, ont comme lui une tendance à prendre la division prismatique, mais moins régulière; ce sont aussi des Roches d'origine ignée que le retrait dû au refroidissement a fissurées. L'attaque par les acides peut donner quelques idées sur la composition des trapps, et montrer si c'est le labradorite ou l'albite qui domine.

Quoi qu'il en soit, je crois que dans la suite on parviendra à distinguer les divers trapps, et qu'alors l'espèce provisoire, nommée trapp, rentrera dans diverses autres.

Dolérite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de hédenbergite et de labradorite lamellaires, renfermant accidentellement des cristaux d'amphibole et de péridot, de l'oligiste, des pyrites, etc., présentant la texture granitoïde et devenant fusible en émail gris ou noir.

Mélaphyre. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'une pâte de hedenbergite et de labradorite enveloppant des cristaux de hedenbergite et de labradorite. Le mélaphyre renferme aussi accidentellement de l'ouralithe, du mica, peut-être de l'albite, de l'orthose, etc.; il est peu fusible, très-tenace, et présente une texture généralement porphyroïde.

(1) L'eurite est généralement désignée par les auteurs dans la composition des trapps, pour deux motifs : 1° parce que les trapps n'ont pas été bien désignés jusqu'à présent; 2° parce qu'on ne connaît point l'espèce ou les espèces de feldspath qui entrent dans la composition de ces Roches. Dans tous les cas, on ne devrait point se servir de l'expression d'eurite, puisqu'elle se rapporte à une Roche douteuse; mais dans le vague où nous sommes, nous seront forcés de l'employer quelquefois.

Vacke. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins homogène, qui paraît être composée de pyroxène (probablement de l'hedenbergite) et d'eurite. La vacke renferme beaucoup de minéraux étrangers; elle est fusible en émail noir ou gris; elle se délaie quelquefois dans l'eau, mais sans y faire pâte comme l'argile, et présente une texture compacte, grenue ou bulleuse. Elle est généralement tendre ou friable, ou du moins peu dure et fragile. Sa densité est de 2,55 à 2,89, son aspect terne. La vacke ne paraîtrait point, à cause de sa composition, former une roche spéciale, à moins que plus tard on ne la définisse plus rigoureusement.

Pépérine. Roche conglomérée, d'apparence plus ou moins hétérogène, composée de vacke, de téphrine et de pyroxène (probablement de l'hedenbergite). La pépérine renferme aussi des fragmens d'autres substances, notamment de la ponce, du basalte, du mica, de l'aimant, de l'amphigène, du feldspath, etc. La pépérine offre une texture bréchiforme, celluleuse, graveleuse, arénacée ou terreuse, et un aspect terne.

Spilite. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée d'une pâte de vacke renfermant des noyaux de calcaire et d'autres minéraux; sa texture est amygdaloïde et amygdalo-bulleuse. La spilite est probablement la Roche qui contient le plus de minéraux accidentels.

ROCHES DE HORNBLENDE (1).

Amphibolite. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de hornblende ou d'actinote, et renfermant quelquefois de l'orthose, du mica, du grenat, de la serpentine, du quarz, du disthène, des pyrites, etc. Sa texture est plus ou moins schistoïde, et peut-être compacte ou grenue. L'amphibolite est dure, tenace et fusible en émail noir.

Aphanite. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée d'un mélange intime de hornblende ou d'actinote et d'orthose, ou bien d'eurite; elle renferme accidentellement de la datolithe, de l'axinite, de l'idocrase, etc. L'aphanite est fusible en émail noir, elle est assez tenace et présente une texture compacte ou grenue.

Diorite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'après M. Beudant, d'actinote et d'orthose, et, suivant M. Rose, d'amphibole et d'albite; quelquefois on y voit du labradorite et de l'oligoclase. Au reste, il paraît qu'elle est réellement composée de hornblende et tantôt d'albite, tantôt d'orthose, et qu'elle renferme beaucoup de minéraux disséminés, tels que du mica, du talc, du quarz, des pyrites, de l'asbeste, etc. Sa texture est granitoïde, porphyroïde, compacte ou schistoïde; le diorite enfin est très-tenace.

Hémitrène. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'actinote ou de hornblende et de calcaire. Elle renferme accidentellement de l'orthose ou de l'albite, du mica, de l'aimant, etc. Sa texture est granitoïde, porphyroïde, compacte ou schistoïde.

Kersanton. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de hornblende ou d'actinote avec orthose, pinite et mica. Cette Roche contient accidentellement du calcaire.

Ophite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'une pâte d'aphanite et de cristaux plus ou moins parfaits d'orthose ou d'albite pyroxénifère. L'o-

(1) Jusqu'à présent les minéralogistes ne donnent point d'une manière explicite les noms des différens minéraux qui forment le genre amphibole; bien plus, nous ignorons encore si la hornblende est la même espèce que l'actinote. Dans tous les cas, nous croyons que la horblende joue le plus grand rôle dans la composition des Roches d'amphibole : voilà pourquoi nous avons pris l'espèce hornblende pour type.

phite renferme accidentellement du quarz, de l'amphibole, de l'agathe, etc.

ROCHE D'OURALITHE.

Eclogite. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'ouralithe et de grenat. Elle renferme accidentellement de l'orthose, du distène, du quarz, de l'épidote, de la hornblende, du pyroxène, de la saussurite, de l'actinote, etc. L'eclogite offre ordinairement une grande tenacité, une dureté peu commune et une texture granitoïde.

ROCHE DE SMARAGDITE.

Euphotide. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de smaragdite ou d'ouralithe et d'albite compacte ou de labradorite, et même d'orthose, suivant M. Beudant. Elle renferme accidentellement du talc, de l'épidote, de la nigrine, du quarz, etc. Sa texture est granitoïde.

ROCHES DE SERPENTINE.

Serpentine. Roche agrégée d'apparence homogène, composée essentiellement du minéral qui porte le nom de serpentine; mais on y voit souvent de la diallage, de la grammatite, de la hornblende, de la trémolite, de l'actinote, du diopside, de l'hedenbergite, du talc, de l'asbeste, etc.

Ophiolithe. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins homogène, composée de serpentine ou de talc et de diallage, renfermant presque toujours du fer silicaté, et souvent du bronzite, du quarz, de la grammatite, de l'asbeste, de l'orthose, du fer oxidulé, etc. L'ophiolite est généralement tenace, mais tendre; elle affecte une texture compacte, lamellaire, grenue, granitoïde, porphyroïde ou bréchiforme.

Ophicalce. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins hétérogène, composée de calcaire et généralement de serpentine ou de diallage, de talc, de smaragdite, de stéatite et de chlorite. Elle renferme quelquefois de l'asbeste, du fer oxidulé, etc.; présente une texture compacte, saccarrhoïde ou bréchiforme; enfin elle est assez tendre.

ROCHES DE TALC.

Talc (espèce douteuse à cause de sa rareté en grande masse).

Talcschiste. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de talc lamelleux et de grains de quarz. Le talcschiste renferme souvent d'autres minéraux, tels que du mica, de la stéatite, de la chlorite, de l'orthose, du graphite, des staurotides, des mâcles, etc. Sa texture est schistoïde, et son éclat plus ou moins luisant. Enfin cette Roche est parfois douce et onctueuse au toucher.

Gnégyne. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose laminaire et de talc, à texture schistoïde, et renfermant souvent du quarz, de la stéalite, de la chlorite, etc.

Phyllade. Roche conglomérée, d'apparence homogène, composée de talc, de kaolin, d'orthose, et de quarz en fragmens imperceptibles. Elle renferme souvent d'autres minéraux disséminés, tels que des mâcles, du mica, du bitume, du graphite, etc. Elle est ordinairement fusible au chalumeau; elle perd de sa cohérence dans l'exposition aux influences météoriques, et se transforme alors en argile; enfin sa texture est schistoïde. Le phyllade est souvent terne, quelquefois luisant, mais généralement tendre.

Ardoise (espèce douteuse). Roche conglomérée, d'apparence homogène, composée probablement des élémens minéralogiques qui forment le phyllade ou le talcschiste; de sorte que l'ardoise ne devrait point être regardée comme une Roche spéciale, et devrait par conséquent, selon notre système de classification, rentrer dans l'une ou dans l'autre des deux Roches citées.

Ampélite. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée probablement de phyllade argileux, de carbone et de fer. Elle est en général infusible, mais elle change de couleur par l'action du chalumeau. Son éclat est ordinairement terne, et sa texture schistoïde, compacte ou terreuse; enfin, elle laisse quelquefois des traces sur le papier ou d'autre corps.

Marmolite (espèce douteuse à cause de sa rareté en grande masse).

Novaculite (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence homogène, dont la composition minéralogique n'est pas bien connue, fusible en émail brun un peu boursoufflé. Sa texture est schisto-compacte; le coticule se laisse entamer par une pointe de fer; cependant il use ce métal et même l'acier; enfin c'est une espèce douteuse, parce que sa composition n'est pas assez bien connue.

Psephite. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de phyllade, renfermant des fragmens de diverses natures, à texture poudingiforme et bréchiforme. Le psephite est souvent friable, quelquefois meuble ou tenace.

ROCRES DE STÉATITE.

Stéatite (espèce douteuse à cause de sa rareté en grande masse).

Stéachiste. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins homogène, composée de stéatite et de quarz, renfermant souvent de l'orthose et parfois d'autres minéraux. Sa texture est généralement schistoïde, mais cette Roche est presque toujours douce au toucher.

ROCHES DE CHLORITE.

Chlorite (espèce douteuse à cause de sa rareté en grande masse).

Chloritoschiste. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de chlorite et de quarz; elle renferme aussi quelquefois d'autres minéraux, tels que le talc, la serpentine, et peut-être de l'orthose. Sa texture est schistoïde, et son état plus ou moins luisant.

ROCHES DE MICA.

Micaschiste. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins hétérogène, composée de mica et de quarz; souvent elle renferme accidentellement de l'orthose, du talc, de la tourmaline, des staurotides, du grenat, du corrindon, du graphite, de la hornblende, de l'actinote, etc. La texture du micaschiste est schistoïde.

Gneiss. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'orthose laminaire ou grenu et de mica; elle renferme souvent du quarz, de la tourmaline, du graphite, du talc, du grenat, de l'andalousite, etc. Sa texture est généralement schistoïde.

Macline. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée d'andalousite, de mica et d'actinote ou de hornblende.

ROCHES DE QUARZ.

Quarz.

Grès. Roche conglomérée, d'apparence homogène, composée de grains de quarz généralement réunis par un ciment de même nature; mais le grès contient fréquemment d'autres minéraux, tels que de la limonite, du calcaire, de la chlorite, du talc et du mica. Sa texture est grésiforme.

Silex.

Jaspe.

Phtanite. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de quarz compacte et de phyllade ou de talc. Elle renferme quelquefois des pyrites, du graphite, etc. Sa texture est ordinairement schistoïde.

Tripoli (espèce douteuse). Roche conglomérée, d'apparence homogène, composée presque entièrement

de quarz. Elle est infusible; elle raie le verre. Sa texture est généralement grenue ou bien compacte et schistoïde; sa poussière rude au toucher, et son aspect terne. Le tripoli est friable et quelquefois pulvérulent. Au reste sa composition n'est pas assez bien déterminée pour l'admettre comme véritable espèce de Roche.

Hyalomicte. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de quarz et de mica; elle renferme accidentellement des minerais d'étain, d'or, de fer, etc. Sa texture est plus ou moins schistoïde, ou bien plus ou moins granitoïde.

Schorlrock. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de quarz et de tourmaline. Elle renferme parfois d'autres minéraux, tels que le mica. Sa texture est ordinairement schistoïde ou grenue.

Siderochriste. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de quarz et d'oligiste spéculaire. Sa structure est schistoïde ou schisto-granitoïde. Le siderochriste renferme souvent de l'or, de l'aimant, des pyrites, du talc, etc.

Psammite. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de grains de quarz, d'argile et de mica. Elle renferme d'autres substances, telles que du talc, du bitume, de la houille, etc. Sa texture est grésiforme. Le psammite est tenace ou friable.

Macigno. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de grains de quarz, de calcaire et d'argile. Le macigno est souvent micacé et quelquefois carbonifère. Sa texture est grésiforme ou schisto-grésiforme; enfin il est tenace, friable ou meuble.

Gompholithe (espèce douteuse). Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée d'une pâte de macigno qui renferme des fragmens de diverses substances, principalement de quarz et de calcaire. Elle est tenace, friable ou meuble, et sa texture poudingiforme ou bréchiforme. Cette Roche semble devoir rentrer dans les macignos.

Arkose. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de grains de quarz et d'orthose; souvent elle renferme du mica, de la barytine, ainsi que d'autres minéraux. Sa texture est généralement grésiforme, granitoïde ou porphyroïde. Enfin l'arkose est ordinairement friable, d'autres fois tenace ou meuble.

Métaxite. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de quarz et de kaolin, mais renfermant souvent d'autres minéraux, tels que du mica, du talc, etc. Sa texture est généralement grésiforme, et sa tenacité plus ou moins grande.

Grauwacke. Roche conglomérée, d'apparence hétérogène, composée de grains de quarz, d'argile, et souvent de fragmens d'orthose, de phyllade et de talchiste. La grauwacke renferme parfois du mica, de l'andalousite, etc. Elle affecte une texture grésiforme ou schisto-grésiforme; elle est tenace ou friable, et quelquefois meuble.

Argile. Roche meuble, d'apparence homogène, composée de grains de quarz infiniment petits, d'alumine et d'eau. Elle renferme souvent aussi du calcaire, de la limonite, etc. Elle fait une pâte tenace avec l'eau, et sa texture est compacte ou terreuse (1).

Marne. Roche meuble, d'apparence homogène, composée d'argile et de calcaire; elle se délite dans l'eau et offre une texture compacte ou terreuse.

Sanguine (espèce douteuse). Roche agrégée, d'apparence homogène, composée d'argile et d'oligiste; elle se délaye quelquefois dans l'eau, elle est écrivante, tenace, friable ou meuble. Sa texture paraît compacte ou terreuse. Cette Roche, à cause de sa rareté en grandes masses, ne me semble pas devoir constituer une espèce.

Ocre (espèce douteuse). Roche meuble, d'apparence homogène, composée d'argile et de limonite, se délayant assez communément dans l'eau, happant à la langue, et prenant par la calcination une couleur rouge. Sa texture est terreuse compacte ou grenue et son aspect terne. Elle ne paraît point devoir constituer une espèce à cause de sa rareté en grande masse.

Porcellanite. Roche agrégée, d'apparence homogène, dont la composition minéralogique n'est pas bien connue; mais elle paraît être une Roche quarzeuse ou phylladienne modifiée par la chaleur; elle se fond quelquefois au chalumeau, et présente un éclat luisant.

ROCHE DE GRENAT.

Grenatite. Roche agrégée, d'apparence homogène, mais qui paraît être composée de grossulaire, d'almandine ou de mélanite. Elle renferme ordinairement beaucoup de minéraux. Sa texture est généralement compacte, granulaire ou schistoïde.

ROCHES DE CALCAIRE.

Calcaire.

Silicalcite. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de calcaire et de silex réunis intimement. Elle est généralement dure et tenace. Sa texture est compacte.

Calschiste. Roche agrégée, d'apparence plus ou moins hétérogène, composée de calcaire, de talc, de chlorite, de stéatite ou de phyllade; elle renferme aussi d'autres substances, telles que le bitume, le chalkopyrite. Sa texture est schistoïde.

Cipolin. Roche agrégée, d'apparence hétérogène, composée de calcaire, ainsi que de mica, et dont la texture est généralement schistoïde.

ROCHE DE DOLOMIE.

Dolomie.

ROCHE DE GYPSE.

Gypse.

ROCHE D'ANTHRACITE.

Anthracite.

ROCHES DE HOUILLE.

Houille.

Brandschiefer. Roche agrégée, d'apparence homogène, composée de houille et de phyllade ou de talcschiste; elle est généralement inflammable, et offre une texture schistoïde.

ROCHE DE LIGNITE.

Lignite.

ROCHE DE TOURBE.

Tourbe.

ROCHE DE TERREAU.

Terreau.

Il y a diverses autres substances minérales que beaucoup d'auteurs regardent comme des Roches; quant à nous, il nous semble qu'elles se montrent en trop petites masses pour être des Roches; cependant, nous allons les désigner, et toutes seront au moins des Roches douteuses.

ROCHE D'AMPHIGÉNITE.

Amphigénite.

ROCHE DE DISTHÈNE.

Disthène.

(1) Remarquons que sous le nom d'argile on comprend encore un assez grand nombre de matières différentes, dont plusieurs paraissent être des silicates à proportions bien déterminées, et qui alors sont sensiblement homogènes. Les autres ne sont que les résultats d'une trituration très-fine des matières qui ont formé les brèches, les grès, etc. On reconnaît alors, en les examinant au microscope, une multitude de particules hétérogènes.

ROCHE D'ÉPIDOTE.

Épidote.

ROCHE D'IDOCRASE.

Idocrase.

ROCHE D'ANTOPHYLLITE.

Antophyllite.

ROCHE DE MAGNÉSITE.

Magnésite.

ROCHE DE SMECTITE.

Smectite (espèce douteuse à cause de sa composition variable et inconnue minéralogiquement).

ROCHE DE COLLYRITE.

Collyrite.

ROCHE D'ALLOPHANE.

Allophane.

ROCHE D'HALLOYSITE.

Halloysite.

ROCHE DE KARSTÉNITE.

Karsténite.

ROCHE D'APATITE.

Apatite.

ROCHE DE FLUORINE.

Fluorine.

ROCHE DE PHOSPHORITE.

Phosphorite.

ROCHES DE STRONTIANE.

Célestine, Strontianite.

ROCHE DE BARYTE.

Barytine.

ROCHE DE GIOBERTITE.

Giobertite.

ROCHES D'ALUNITE.

Alunite, Alun, Aluminite, Lenzinite.

ROCHE DE NATRON.

Natron.

ROCHES DE SASSOLINE.

Sassoline, Borax.

ROCHE D'EXANTHALOSE,

Exanthalose.

ROCHE DE SEL.

Sel.

ROCHES DE FER.

Limonite, Aimant, Oligiste, Sperkise, Marcassite, Leberkise, Mispickel, Sidérose, Nigrine, Chamoisite.

ROCHES DE MANGANÈSE.

Pyrolusite, Acerdèse, Diallogite, Marceline, Rhodonite.

ROCHES DE PLOMB.

Galène, Céruse, Pyromorphite.

ROCHES DE ZINC.

Calamine, Blende, Smithsonite, Franklinite.

ROCHE DE CUIVRE.

Chalkopyrite.

ROCHES DE MERCURE.

Amalgame, Cinabre.

ROCHE DE SOUFRE.

Soufre.

ROCHES DE BITUME.

Asphalte, Pétrole, Élatérite, Dusodyle.

ROCHE DE GRAPHITE.

Graphite.

Nous ne mentionnerons point d'autres Roches, telles que les Basanites, les Gallinaces, les Perlithes, le Travertin, les Pouzzolanes, la Craie, l'Oolithe, la Mimosite, etc., etc., qui sont admises par certains géologues ou minéralogistes; elles ne sont que des variétés des Roches déjà désignées dans notre catalogue, ou bien elles ne sont pas assez rigoureusement déterminées, quant à leur composition, pour trouver place ici.

Nous terminerons en disant que nous sommes loin de regarder ce travail comme une œuvre complète, car il n'est à nos yeux qu'un simple essai sur les roches. (A. R.)

ROCHIER. (OIS.) Nom vulgaire de l'Emérillon. L'on s'en sert plus particulièrement pour désigner le vieux mâle de cette espèce dans son plumage parfait. (*Voyez* ÉMÉRILLON.) (Z. G.)

ROCOU et ROCOUYER, *Bixa*, L. (BOT. PHAN.) Le premier de ces mots indique la pâte tinctoriale obtenue des graines du second, qui est un arbrisseau des Antilles et de l'Amérique méridionale, appartenant à la Polyandrie monogynie et à la famille des Liliacées. On le cultive dans les terrains gras et frais, aux bords des fontaines et des ruisseaux, aux îles Moluques, à Manille et aux pays où il est indigène. Le Rocou ne sert pas seulement à l'art du teinturier, quoique le brun-rougeâtre qu'il donne soit très-fugace, on l'estime un purgatif doux et comme le contre-poison du Manioc. Avec l'écorce corticale, on prépare des toiles et des cordages; son bois est dur et fournit un bon chauffage; à Java, ses fruits sont employés à fabriquer une espèce de boisson. Le Rocouyer donne des tiges hautes de trois à quatre mètres et demi, garnies de feuilles cordiformes et de fleurs roses disposées en panicule terminale. On n'en connaît qu'une espèce appelée *Bixa orellana.* (T. D. B.)

ROEMERIE, *Rœmeria* (BOT. PHAN.) Genre de plantes sur lequel les botanistes ne sont nullement d'accord. Les uns le placent dans la famille des Cypéracées, les autres le regardent comme appartenant à celle des Papavéracées, ou bien l'inscrivent au nombre des Sapotées. Le *Rœmeria* de Mœnch est une Amaranthe, celui de Themberg une Myrsine, celui de Trattinik un *Stephania*, celui de De Candolle le *Chelidonium hybridum* de Linné. (T. D. B.)

ROGNON. (GÉOL.) Forme qu'affectent les minéraux et les roches. Les Rognons sont des matières cohérentes qu'on trouve parfois intercalées dans des masses d'autre nature ou d'autre texture. Leurs dimensions sont inférieures à celles des blocs, et leurs formes sont généralement déterminées par des surfaces courbes, ordinairement irrégulières, et souvent plus ou moins étranglées. Enfin, nous dirons que les Rognons sont tantôt pleins, tantôt géodiques, c'est-à-dire avec des cavités dans leur intérieur. (A. R.)

ROHWAND. (MIN.) Cette subtance minérale n'est rien autre chose que le wandstein des mineurs de Styrie et de Carinthie, l'ankérite de Haidinger et le kalk-haloïde paratome de Mohs. Elle est composée de carbonate de chaux et de carbonate de fer; mais on ignore dans quelles proportions. Sa couleur est le blanc nuancé de gris ou de rougeâtre; son éclat est vitreux et se rapproche du perlé; sa dureté est supérieure à celle du carbonate de chaux pur, et inférieure à celle du fluate

de chaux; sa pesanteur spécifique est de 3,08. Dans tous les cas, cette substance minérale est faiblement translucide, mais facile à casser et à cliver parallèlement aux faces d'un rhomboïde de 106° 12′, sa forme primitive.

Le Rohwand se montre, soit en cristaux isolés ou groupés, soit en masses, à texture grenue. On le rencontre dans les lits subordonnés au mica-schiste de Rahhausberg, en Salzbourg; il est aussi disséminé dans les couches de fer carbonaté, à Golrath et à Eisenez. en Styrie; enfin, on le trouve dans un terrain plus récent, au mont Raiding, près Vordemberg, et au Rothsol, sur le Veitschalpe.

On emploie avec avantage le Rohwand pour faciliter la fusion des minerais de fer. (A. R.)

ROI. (zool.) On a donné ce nom à plusieurs animaux, soit à cause de leur taille et de leur beauté, soit parce qu'ils exercent sur leurs semblables ou sur d'autres races, une prédominance qu'on a comparée à une royauté. Voici les principaux de ces noms :

Roi des Abeilles. (ins.) L'Abeille-mère, qui, pour les naturalistes, est la Reine et non le Roi.

Roi redelet, bery, bouti ou bretaud. (ois.) Le Troglodyte en divers cantons de la France.

Roi des Cailles. (ois.) Le Ralle des Genêts.

Roi des Fourmis. (rept.) L'Amphisbœne à la Guyane, parce qu'on le rencontre dans les fourmillières.

Roi de Guinée. (ois.) L'Oiseau royal, *Ardea pavonina*, L.

Roi des Mulles ou des Rougets. (poiss.) Un Apogon.

Roi patau. (ois.) Le Rouge-gorge.

Roi des Vautours. (ois.) Le Catharte papa, etc. (Guér.)

ROITELET, *Regulus*. (ois.) Si la série ornithologique pouvait être établie, pour les espèces européennes seulement, d'après une échelle graduelle, les Roitelets occuperaient, sans nul doute, le dernier échelon, car de tous les Oiseaux d'Europe, ce sont les plus petits. Quelques classificateurs modernes établissent pour eux un genre distinct; mais avec plus de raison, selon nous, le plus grand nombre de méthodistes n'en forme qu'une simple division sub-générique du grand genre Bec-fin (*Sylvia*). Cuvier les a groupés avec les Pouillots et a proposé pour eux le nom de *Figuier*, tout en conservant cependant, celui sous lequel ils sont généralement connus. Les raisons qui l'ont déterminé à laisser ces Oiseaux dans la même division que les Pouillots, paraissent avoir leurs motifs plutôt dans une analogie de mœurs que d'organisation. En effet les caractères des uns et des autres sans différer essentiellement, offrent cependant quelques traits qui serviront toujours à les faire distinguer. Ainsi, sans parler du bec qui est constamment moins grêle et moins comprimé chez les Pouillots que chez les Roitelets, ceux-ci ont encore les narines recouvertes par une plume à barbes très-décomposées, qui part du front et se dirige en avant; caractère, très-notable, qui manque entièrement aux Pouillots. Ces Oiseaux semblent offrir plus d'analogie sous le rapport des mœurs, avons-nous dit; et en effet les uns et les autres sont sans cesse en mouvement comme les Mésanges, et comme elles on les voit lentement visiter les branches d'un arbre pour découvrir les petits insectes et les moucherons qui s'y logent. Seulement les Roitelets paraissent affectionner plus particulièrement les sapins et les pins. Ces derniers doivent donc former un groupe indépendant de celui que peuvent composer les Pouillots, si l'on a égard au petit caractère que nous avons signalé, caractère qui n'a point échappé à Vieillot et à M. Temminck.

Dans l'opinion du plus grand nombre de personnes, les Roitelets sont totalement confondus avec un autre petit oiseau d'Europe que l'on connaît en ornithologie sous la dénomination de Troglodyte : c'est celui-ci que le vulgaire appelle Roitelet. Cette manie de transporter à un oiseau un nom qui appartient à un autre; manie qui, nous devons le dire, tient beaucoup de l'ignorance, est bien moins grande dans les provinces qu'à Paris et dans ses environs. Là le Troglodyte est un Roitelet; le Mauvis une Grive de vigne; le Verdrier un Bruant, etc. Dans les provinces les Oiseaux portent quelquefois des noms triviaux, mais rarement ils sont confondus. Nous espérons que la description que nous allons faire des Roitelets, jointe aux figures que nous en donnons, sera, pour nos lecteurs qui confondraient encore ces espèces, une occasion de rectifier leur opinion.

L'Europe possède deux espèces de Roitelets. La plus anciennement connue, celle que nous représentons pl. 644, fig. 1, est le Roitelet ordinaire, *Sylvia Regulus*, Lath. Il a toutes les parties supérieures du corps d'une couleur olivâtre nuancée de jaunâtre; les plumes du sommet de la tête longues, effilées, d'un jaune vif très-brillant, et encadrées par une bande de plumes noires qui s'étend jusqu'à l'occiput; toutes les parties inférieures y compris les joues et les côtés du cou, d'un cendré nuancé de roux olivâtre; sur les ailes, dont les plumes sont brunes ainsi que celles de la queue sont deux bandes transversales blanchâtres. La femelle a les plumes du sommet de la tête d'un jaune citron, et la bande noire qui l'encadre moins large et plus nuancée de cendré. Cet oiseau n'a que trois pouces six lignes.

Les mœurs des Roitelets rappellent un peu celles des Mésanges; car ainsi que nous l'avons dit au commencement de cet article, cet oiseau (et tous ses congénères), voltige sans cesse d'arbre en arbre, de branche en branche, se suspend aux rameaux, pour surprendre les insectes; mais ce que ne font point ou très-rarement les Mésanges, il attrape et poursuit les moucherons au vol, habitude qu'ont également les Pouillots dont il est si voisin. Ce qui le rapproche encore plus de ces derniers, et ce qui démontrera encore davantage l'opinion que nous émettions tantôt au sujet du rapprochement que Cuvier avait fait de ces Oiseaux, c'est que le Roitelet, de même que les Pouillots, donne à son nid une forme tout-à-fait

1. 2. Roitelets. 3. Rollier

E. Guérin du

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

sphérique. Il le compose de mousse et de toile d'araignées en dehors et garnit l'intérieur d'un tissu doux et moelleux. Ce nid qu'il suspend à l'extrémité des rameaux du pin ou du sapin n'a qu'une ouverture sur le côté. Girardin avance que le Roitelet niche dans les montagnes des Vosges et toujours sur les sapins. Ce que nous pouvons assurer, c'est qu'en Suisse il se reproduit en bien plus grande abondance que partout ailleurs. Sa ponte est de six à dix œufs de la grosseur d'un pois, et d'un blanc teinté de rose.

Ce petit oiseau qui erre durant l'hiver de contrée en contrée et qui, dans cette saison, va par bandes plus ou moins nombreuses, a un ramage doux et très-agréable qu'il fait entendre seulement à l'époque des amours. Il est commun dans presque toutes les contrées de l'Europe jusqu'au cercle arctique.

La seconde espèce européenne, également représentée dans notre Atlas, pl. 644, fig. 2 est le Roitelet triple bandeau, *S. ignicapilla*, Breh. Cet oiseau, qui a toujours été confondu comme une simple variété du Roitelet ordinaire, et que M. Brehm a le premier distingué, est d'une ou deux lignes plus petit que le précédent. Le vert olivâtre des parties supérieures, se nuance, dans cette espèce, en un grand espace jaunâtre qui occupe les côtés du cou; les plumes du haut de la tête longues, effilées et couleur de feu très-éclatant, sont également encadrées dans une bande d'un noir profond qui vient se réunir au devant du front; au dessus et au dessous des yeux se dessine une bande blanche; l'œil lui-même est traversé par une étroite raie noire, et les plumes du front ont une teinte roussâtre; tout le reste du plumage est comme dans le Roitelet ordinaire.

Ses mœurs sont parfaitement semblables à celles de l'espèce précédente, seulement d'après M. Temminck il paraîtrait qu'au lieu de fréquenter la cîme des grands arbres, elle vit de préférence sur les buissons et les branches basses, et qu'elle voyage par paire au lieu d'aller en compagnie. S'il nous était permis de tirer des conséquences d'une seule observation, nous dirions que ces faits ne nous paraissent pas très-bien établis; car il y a quelques années, nous avons tué dans les environs de Paris, un Roitelet triple bandeau que nous possédons encore, lequel Roitelet était en compagnie de quatre ou cinq individus de son espèce, occupé à visiter la cîme d'un ormeau, pour y découvrir probablement les petits insectes dont il se nourrit.

Cet oiseau est très-commun en France et dans les provinces belges. C'est lui que l'on voit habituellement en hiver dans nos jardins publics et surtout dans celui du Muséum d'histoire naturelle.

Une seule espèce étrangère appartient à ce groupe, elle se trouve au Brésil, particulièrement dans les forêts qui bordent le *Rio-grande*. Vieillot l'a décrite sous le nom de Roitelet omnicolore, *Sylv.* ou *regulus omnicolor*. Elle est verdâtre en dessus, jaunâtre en dessous, blanche à la gorge, bleue et noire sur les parties latérales de la tête; quant à sa huppe elle est noire, jaunâtre et rouge. (Z. G.)

ROLLE, *Colaris*. (ois.) Cuvier a créé ce nom pour une division sub-générique du genre Rollier. (Z. G.)

ROLLIER, *Coracias*. (ois.) Genre de l'ordre des Passereaux, établi par Linné et adopté par tous les auteurs; seulement l'introduction, dans ce genre, de quelques élémens nouveaux a nécessité quelques légères modifications. Voici comment Cuvier, dans son Règne animal, établit la caractéristique des Rolliers: « Ils ont, dit il, le bec fort, comprimé vers le bout, dont la pointe est un peu crochue; les narines oblongues, placées au bord des plumes, et non recouvertes par elles, les pieds courts et forts. » A ces caractères extérieurs, il ajoute ceux tirés du sternum, qui offre deux échancrures, ce qui fait des Rolliers, des oiseaux fort voisins des Martins-pêcheurs et des Pics, surtout lorsque l'on considère encore que, comme ceux-ci, ils ont un estomac membraneux.

Les Rolliers sont des oiseaux de l'ancien continent, Ils sont essentiellement insectivores; excessivement farouches, sociables seulement avec leurs semblables; ils s'écartent peu des bois touffus qu'ils ont choisis pour demeure. La faim seule peut les en faire sortir. Ils nichent ordinairement sur les arbres ou dans les trous qui sont pratiqués à leurs troncs. Leurs couleurs sont généralement vives. On les divise de la manière suivante:

1° *Les Rolliers proprement dits.*

Bec droit et partout plus haut que large.

C'est à ce sous-genre qu'appartient le Rollier commun, *Coracias garrula*, Linn. espèce d'Europe, que nous représentons pl. 644, fig. 3. Cet oiseau a le dessus de la tête et le haut du cou d'un bleu clair à reflets verts; le dos et les scapulaires fauves; les petites tectrices alaires d'un bleu violet très-éclatant; les parties inférieures, d'un bleu d'aigue-marine plus ou moins foncé; et la penne latérale de chaque côté de la queue plus longue de trois lignes que les autres.

Il fait sa nourriture de gros insectes, de vers et de limaces; établit son nid dans un tronc d'arbre et pond de quatre à sept œufs d'un blanc lustré. On le trouve dans les grandes forêts de chênes et de bouleaux. Il est plus commun en Allemagne que dans les autres parties de l'Europe.

Parmi les espèces étrangères, nous choisirons le Rollier vert, dont Levaillant a, le premier, donné la description. Ce Rollier a le front et la gorge d'un blanc roussâtre, le dessus de la tête et du cou, le haut du dos, les scapulaires, les tectrices alaires et le dessous du corps d'aigue-marine; le croupion et les tectrices caudales supérieures d'un vert bleuâtre et les rectrices bleues.

Cet oiseau habite les Indes orientales.

2° *Les Rolles.* (*Colaris*, Cuv.)

Bec plus court, plus arqué, élargi à la base, au point d'y être moins haut que large.

Nous ne citerons que le Rolle a gorge bleue

Cor. cyanocollis, Vieill. Il est bleu sur la gorge et le devant du cou ; d'un brun terreux nuancé de vert sur la tête et le dessus du cou ; brunâtre sur le manteau ; d'une couleur d'aigue-marine sur le bas du devant du cou et les parties postérieures ; de la même couleur et noir-brun sur les pennes de la queue ; d'un vert bleu sur les couvertures supérieures des ailes ; vert bleu et noir sur les remiges ; d'un rouge orangé sur le bec. (Vieillot.)

Ce Rolle se trouve dans les Grandes-Indes. (Z. G.)

ROMAINE. (BOT. PHAN.) Un des noms de la Laitue cultivée. On serait dans l'erreur si l'on croyait qu'elle nous est venue de Rome, c'est un nom de jardinage imposé pour lui donner plus de vogue. (T. D. B.)

ROMARIN, *Rosmarinus*, L. (BOT. PHAN.) S'il faut en croire les étymologistes, le nom de ce genre de la Didynamie gymnospermie et de la famille des Labiées, lui vient, selon les uns, de l'habitation favorite sur les plages maritimes qu'affectionne l'espèce type, où elle est fréquemment chargée de rosée ; selon les autres, de la ressemblance que présente le parfum qu'elle répand en pleine floraison avec la fumée de l'encens. Des deux espèces composant ce joli petit genre, une seule est spontanée aux parties méridionales de la France ; je l'ai cueillie en Italie sur les collines voisines de la mer ; elle abonde aussi en Espagne ; on la nomme le ROMARIN COMMUN et Encensier, *R. officinalis*. C'est un arbuste formant buisson par le nombre de ses rameaux grêles et articulés ; il s'élève à un mètre et un mètre et demi. Sa racine ligneuse étend beaucoup ses fibres. Les feuilles qui décorent toute l'année sa tige sont linéaires, opposées, d'un vert noir en dessus, blanchâtre en dessous, roulées en leurs bords. Des fleurs d'un bleu pâle se réunissent en petits bouquets axillaires au sommet de ses rameaux grêles, et demeurent épanouies depuis janvier jusqu'à la fin de mai dans le Midi, dès les premiers jours de l'été dans nos départemens du nord, où le Romarin est sujet à geler durant les hivers rigoureux. De toutes les parties de la plante il s'exhale une odeur aromatique, j'allais dire camphrée, qui, quoique fort agréable, fatigue les nerfs ; elle est très-prononcée dans les feuilles et les sommités fleuries, aussi l'on en retire une huile essentielle, de couleur ambrée, dont la médecine et les parfumeurs font grand usage. Les abeilles sont attirées par cette odeur et c'est à elle qu'on attribue généralement la bonté du miel dit de Narbonne et de Mahon.

Avec le Romarin on fait de fort jolies bordures en le plantant alternativement avec une touffe de Santoline. Le vert foncé du premier contraste agréablement avec le vert blanc de la seconde. Ces deux plantes se placent en un lieu sec, largement exposés au soleil ; le Romarin est beaucoup moins odorant sur une terre humide, mais aussi il y développe une végétation plus vigoureuse. On le multiplie de graines. (T. D. B.)

RONCE, *Rubus*, L. (BOT. PHAN.) Presque toutes les plantes dicotylédonées de ce genre, appartenant à l'Icosandrie polygynie et de la famille des Rosacées, sont des arbrisseaux à rameaux sarmenteux, armés d'aiguillons. Qui ne connaît pas la RONCE DES HAIES, *R. fruticosus*, L., à laquelle on donne les noms vulgaires de Mûrier des buissons et de Ronce sauvage ? On s'en sert à tort pour former les clôtures dans les champs, parce qu'elle trace beaucoup trop, et que celles de ses tiges qui ont porté fruit, périssent durant l'hiver ; ensuite, parce qu'elles envahissent promptement les terrains gras ou bien fumés qu'elles couvrent de leurs rejetons, lesquels poussent non seulement des racines, mais encore par l'extrémité des tiges nouvelles. Les baies noires de cette plante sont toutes aussi agréables à manger que les baies rouges, jaunâtres ou blanches, de la RONCE FRAMBOISIÈRE, *R. idæus*, que l'on dit apportée du mont Ida dans nos pays, quoique spontanée sur les Alpes et sur les montagnes du département de la Drôme. Sans doute elle y est plus aromatisée, mais toutes deux possèdent les mêmes propriétés économiques et médicinales : la Ronce commune ne tarderait pas à lui être préférée si elle recevait les mêmes soins de culture.

On a introduit sur le second rang des massifs dans les jardins paysagers, la RONCE ODORANTE de l'Amérique septentrionale, *R. odoratus*, à cause de ses feuilles palmées d'un beau vert et de ses bouquets rougeâtres épanouis au milieu de l'été. Depuis 1815 on lui donne moins d'attention, que la RONCE A FEUILLES DE ROSIER, *R. coronarius* de Sims, est venue prendre sa place. De jolies fleurs blanches, larges de cinquante-quatre millimètres, légèrement et agréablement odorantes, réunies deux ensemble, décorent l'extrémité des rameaux. Elle a même produit une variété double chez qui la corolle présente de quarante à cinquante pétales, sur lesquels tranchent un grand nombre d'étamines aux anthères ovales, biloculaires et violacés.

Dans l'île de Mascareigne on trouve généralement partout, sur les rochers stériles comme aux meilleurs terrains, le *Rubus mascarinensis*, belle espèce à gros fruits rouges très-parfumés et d'un excellent goût. Il serait facile de l'introduire dans nos départemens méridionaux.

A côté des Ronces frutescentes, il en est d'autres aux tiges absolument herbacées. Nous citerons parmi celles-ci 1° la RONCE DU NORD, *R. arcticus*, dont le petit fruit, de la couleur, de l'odeur et du goût de la Framboise, est avidement recherché par les habitans des régions polaires : c'est une plante très-basse, aux feuilles ternées assez grandes, aux fleurs roses, fort gentille à voir et à cultiver ; 2° la RONCE DES ROCHERS, *R. saxatilis* ; 3° et la singulière RONCE DES MARAIS, *R. chamæmorus*, qui l'une et l'autre portent un fruit bon à manger. (T. D. B.)

RONDIER, *Borassus*, L. (BOT. PHAN.) On a long-temps confondu sous cette dénomination deux Palmiers de genres différens, le Lontar dont nous allons parler et le Lodoïcée qui nous a précédemment occupé (tom. IV, p. 481, et 482). Le

nom de Rondier doit uniquement appartenir au premier. Il renferme une seule espèce bien connue, appartenant à l'île de Ceylan, à la côte du Coromandel et à Java. Ce beau Palmier s'élève à plus de dix mètres; son stipe, marqué de distance en distance, d'impressions circulaires, présente seulement trente à quarante centimètres de diamètre. Il est couronné à son sommet par un large faisceau de feuilles palmées les unes droites, les autres horizontales, portées sur des pétioles épineux. On dit qu'il ne fournit des fruits qu'une seule fois en sa vie et que cette production est le signe voisin de sa ruine totale. Les indigènes en retirent une liqueur fermentescible d'un goût agréable qu'ils boivent avec délices; ils font aussi avec du sucre de beaucoup inférieur à celui que l'on doit à la Canne et à la Betterave. Le stipe acquiert une telle dureté, qu'il donne d'excellens outils et des planches pour ainsi dire incorruptibles, très-bonnes pour faire des meubles; que sa couleur noire veinée de jaune rend extrêmement jolis. Les feuilles sont employées à couvrir les habitations.

(T. D. B.)

RONGEURS, *Glires.* (MAM.) Les Rongeurs forment le cinquième ordre de la classe des Mammifères, suivant le Règne animal de G. Cuvier. Cet ordre correspond au groupe d'animaux que Linné avait nommé les *Glires*, en prenant pour type le Loir ou *Glis* des anciens. Peu de changemens ont été faits parmi les *Glires;* G. Cuvier en a seulement retiré les Noctilions, qu'il a placé avec les carnassiers Cheiroptères, et les Damans, qu'il a mis avec les Pachydermes. M. de Blainville donne aux Rongeurs le nom de *Celerigrades*, Storr les nomme *Rosores* et Illiger *Prensiculentia.*

Les Rongeurs sont des animaux presque toujours de petite taille, dont les membres postérieurs sont plus longs que les antérieurs; ils sont tous onguiculés; ils ont deux incisives à chaque mâchoire, séparées des molaires par un intervalle vide assez étendu.

Le système dentaire est le meilleur caractère de ces animaux. Les dents ne peuvent pas saisir une proie vivante ni déchirer les chairs; elles ne peuvent que couper ou ronger les alimens; c'est de là qu'est venu le nom de Rongeurs. Les incisives n'ont d'émail qu'en avant, en sorte que leur bord postérieur s'usant plus que l'antérieur, elles se taillent en biseau. Elles sont fortes, grandes, prismatiques et arquées; elles n'ont pas de racines et poussent toujours par la base à mesure qu'elles s'usent par l'extrémité; si une des incisives vient à manquer, celle qui lui est opposée ne pouvant plus s'user sur une dent correspondante, croît indéfiniment en décrivant une courbe. Nous avons dit qu'il y avait deux incisives à chaque mâchoire chez les Rongeurs, dans quelques cas il y en a quatre à la mâchoire supérieure.

M. E. Geoffroy Saint-Hilaire regarde les incisives des Rongeurs comme de véritables canines, et il admet que ce sont les incisives qui manquent et non pas les canines; les limites de cet article ne nous permettent pas de discuter cette opinion.

L'espace qui sépare les incisives des molaires est toujours complétement vide et ne présente pas de dents. Les molaires sont au moins au nombre de trois, et au plus à celui de six de chaque côté des mâchoires. Dans le plus grand nombre des cas les molaires sont composées; elles sont prismatiques, repoussent par leur base à mesure qu'elles s'usent par leur sommet. Tous les Rongeurs pourvus de molaires sont frugivores. Dans quelques cas les molaires sont simples, et alors, dès qu'elles ont acquis tout leur développement, elles ne repoussent plus par leur base à mesure qu'elles s'usent par leur couronne. Les Rongeurs pourvus de molaires simples sont omnivores.

La bouche des Rongeurs est toujours assez peu ouverte; leur langue est petite et douce, si ce n'est chez le Porc-épic, où elle est couverte de papilles cornées. Les moustaches, si longues et si fortes chez les Rats et les Écureuils, n'existent presque pas chez les Lièvres; les yeux sont plus ou moins latéraux; l'oreille externe, à peine développée chez le Rat Taupe ou Spalax, l'est beaucoup chez les Lièvres. La mâchoire inférieure s'articule par un condyle longitudinal; ce caractère sert à distinguer les Rongeurs des Phascolomes, animaux de l'ordre des Marsupiaux, qui ont le même système dentaire, mais dont l'articulation de la mâchoire inférieure se fait par des condyles transversaux.

Les plus gros Rongeurs sont les Cabiais, les Castors, les Marmottes et les Porcs-épic; mais la taille ordinaire de ces animaux se rapproche de celle des Rats. Chez les Rongeurs les membres de derrière sont beaucoup plus longs que ceux de devant; les Gerboises, par exemple, ont les membres postérieurs dix fois plus longs que les antérieurs.

La plupart des Rongeurs ont des clavicules complètes, comme les Castors, les Rats, les Écureuils, etc., aussi peuvent-ils se servir plus ou moins adroitement de leurs mains pour porter leur nourriture à la bouche, pour grimper sur les arbres ou pour fouir la terre; d'autres, comme les Cabiais et les Lièvres, n'ont pas de clavicules ou n'en ont que des vestiges, et alors ils ne peuvent se servir de leurs membres de devant que comme moyens de supports ou de locomotion. La présence ou l'absence de clavicules ont servi à diviser les Rongeurs en deux sections : les Rongeurs claviculés et les Rongeurs à clavicules nulles ou incomplètes. D'après la même considération, M. de Blainville divise les Rongeurs ou Célérigrades, 1° en claviculés, subdivisés en grimpeurs ou Écureuils et fouisseurs ou Rats; 2° en subclaviculés, comprenant les coureurs ou Lièvres, et 3° en non claviculés comprenant les marcheurs ou Cabiais.

La queue manque dans le Spalax; chez la Marmotte elle est courte et velue; mais chez la plupart des autres Rongeurs, les Rats par exemple, elle est grande et présente diverses formes. Le nombre des vertèbres coccygiennes qui servent de support à la queue varie suivant sa longueur.

Le corps des Rongeurs est couvert de poils qui,

chez le plus grand nombre des espèces, est de deux sortes; plus intérieurement se trouve un poil fin, laineux et chaud, et extérieurement un poil plus rude, dans quelques espèces, comme les Echimys et les Porcs-épics, qui se transforme en piquant plus ou moins dur.

Les organes générateurs mâles ne sont très-développés et très-apparens qu'à l'époque des Rats; les organes femelles sont simples. Le nombre des mamelles varie de deux à huit. Le nombre des petits n'est pas en rapport avec celui des mamelles, car le Cochon d'Inde, qui n'en a que deux, a par portées huit ou dix petits. En général la pululation est très-grande chez les petites espèces.

La plupart des Rongeurs vivent de substances végétales, comme des feuilles, des racines, des fruits, des grains, et même quelquefois des matières ligneuses; quelques uns, les rats par exemple, mangent indifféremment des substances végétales et animales, même en état de putréfaction, ces derniers sont omnivores; ils mangent beaucoup et sont très-voraces. Quelques uns d'entre eux vivent à l'intérieur des habitations, s'y rendent très-incommodes par leurs déprédations; certaines espèces, comme le rat surmulot, ont suivi l'homme partout, et sont devenus cosmopolites. On mange les chairs de quelques Rongeurs, d'autres nous fournissent des fourrures.

Les Rongeurs sont en général des animaux nocturnes et timides; leur intelligence est peu développée, et cela est en rapport avec la petitesse et la simplicité de leur cerveau; mais cependant il se trouve parmi eux des animaux dont l'instinct est admirable, tels que le Castor et l'Oudatra qui se bâtissent des huttes avec tant d'art; le Hamster, qui se construit avec soin des magasins où le grain qu'il rassemble se trouve à sec; enfin, l'Écureuil, qui se montre si adroit dans la construction de son nid.

Relativement à la distribution géographique des Rongeurs, nous nous bornerons à dire qu'ils habitent toutes les latitudes et tous les climats, depuis les régions les plus chaudes de l'équateur jusqu'aux glaces du Groënland, depuis le sable des rivages jusqu'au sommet des plus hautes montagnes. Une vingtaine d'espèces seulement vivent en France; on pourra en trouver la liste à la fin de l'article MAMMIFÈRES.

Nous allons indiquer les principaux genres de l'ordre des Rongeurs d'après le règne animal de G. Cuvier.

1re section. *Rongeurs à clavicules.* Genres Ecureuil, *Sciurus*, Lin.; Polatouche, *Pteromys*, Cuv.; Aye-Aye, Geoff., *Cheiromys*, Cuv.; Marmotte, *Arctomys*, Gm.; Loir, *Myoxus*, Gm.; Echimys, Geoff.; Hydromys, Geoffr.; Houtias, *Capromys*, Desm.; Rat, *Mus*, Lin.; Gerbille, *Gerbillus*, Desm.; Merion, *Meriones*, Fr. Cuv.; Hamster, *Cricetus*, Cuv.; Ondatras, *Fiber*, Cuv.; Campagnol, *Arvicola*, Lacep.; Lemming, Cuv.; Otomys, F. Cuv.; Gerboise, *Dipus*, Gm.; Helamys, Fr. Cuv.; Rat-taupe, *Spalax*, Guld.; Oryctère, Fr. Cuv.; Geomys, Rafin; Diplostoma, Rafin; Castor, Lin.; Couia, *Myopotamus*, Comm.

2e section. *Rongeurs non claviculés.* Genres Porc-épic, *Hystrix*, Lin.; Atherure, Cuv.; Urson, *Eretison*, Fr. Cuv.; Coendous, *Synetheres*, Fr. Cuv.; Lièvre, *Lepus*, Lin.; Lagomys, Cuv.; Cabiais, *Hydrochœrus*, Erxleben; Cobaye ou Cochon-d'Inde, *Anœma*, Fr. Cuv.; Mocos, *Kerodon*, Fr. Cuv.; Agoutis, Cuv.; Paca, *Cœlogenys*, Fr. Cuv. *Voir* ces divers mots.

L'Aye-Aye, que G. Cuvier place parmi les Rongeurs, est un Mammifère anormal qui établit le passage des Rongeurs aux quadrumanes, ordre dans lequel on l'a également placé. (E. DESM.)

ROQUET. (MAM.) Race de Chiens de la famille des Dogues. *Voy.* CHIEN. (E. DESM.)

ROQUETTE DES JARDINS, *Brassica eruca*, L. (BOT. PHAN.) Espèce du genre Chou que l'on trouve sur les montagnes de l'est de l'Europe et que nous avons décrite au tom. II, pag. 174. (T. D. B.)

ROQUETTE SAUVAGE. (BOT. PHAN.) C'est le nom d'une espèce dont nous parlerons plus tard en traitant le genre Sysimbre. *Voy.* ce mot. (T. D. B.)

ROROUAL. (MAM.) On désigne sous ce nom les Baléinoptères (division du genre Baleine), qui ont la peau de la gorge et de la poitrine plissée longitudinalement par des rides très-profondes. Deux espèces de ce sous-genre, le *Jubarte des Basques* et le *Rorqual de la Méditerranée*, se trouvent dans les mers d'Europe. *Voy.* BALEINE. (E. DESM.)

ROSACÉE. (BOT. PHAN.) On appelle ainsi les fleurs dont les pétales sont disposés comme ceux de la Rose, quelle que soit d'ailleurs sa grandeur. Tournefort nommait herbes rosacées les plantes composant sa sixième classe, et celles de sa vingt-et-unième, arbres et arbustes à fleurs rosacées.

On donne l'épithète spécifique de Rosacée à une Soude aux calices purpurins qui jouent la corolle rosacée, le *Salsola rosacea*. (T. D. B.)

ROSACÉES, *Rosaceæ*. (BOT. PHAN.) Famille des plus grandes, des plus naturelles, des plus importantes, et celle dont les genres nombreux intéressent éminemment les cultivateurs par les fruits succulens qu'ils donnent et par les jolies corolles qui décorent les arbres, les arbrisseaux et arbustes, les sous-arbrisseaux et les plantes herbacées, annuelles ou vivaces, composant la famille. Ses différens genres, quoique soumis par la main de l'industrie à des modifications nombreuses, offrent des caractères particuliers tellement séparés les uns des autres, malgré les caractères généraux qui les lient ensemble, que leur division par groupe est toute tracée. Ces groupes donnent de l'ampleur à la famille, qui doit demeurer une : c'est donc une faute grave de la part des botanistes qui les isolent en plusieurs familles, sous la dénomination mal comprise de TRIBUS (*voyez* ce mot) et d'ordres tout-à-fait distincts.

Les caractères généraux consistent en des feuil-

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Rosage.

E. Guérin dir.

les alternes, simples ou composées, toujours accompagnées à leur base de deux stipules foliacées, fréquemment adhérentes au pétiole, et en des fleurs assez larges, en forme de rose, d'où la famille a pris le nom qu'elle porte, extrêmement variées dans leur mode d'inflorescence. Ces fleurs offrent à l'œil qui les interroge un calice monosépale, tubulé ou infundibuliforme, quand il est supère, en godet ou bien en rose, lorsqu'il est infère; presque toujours persistant, une corolle de cinq pétales, quelquefois en plus grand nombre, réguliers, courtement onguiculés, insérés à la partie inférieure du tube calicinal sur un disque qui en tapisse les parois; il en est de même des étamines, fort nombreuses, lesquelles sont libres, dressées, et couronnées par des anthères souvent obrondes. Ovaire tantôt infère, simple, à un ou plusieurs styles latéraux, avec stigmates multiples, tantôt supère avec style basilaire et stigmate simple, dilaté. Le fruit présente autant de modifications que les styles sont variés. On le voit ici infère, pulpeux, charnu, simple, solitaire, à pepins et à plusieurs loges, ou bien en godet polysperme; là, supère, à une seule loge, et le plus souvent à une seule semence; plus loin c'est une capsule uniloculaire, mono ou bisperme, dont les graines sont nues, ou couvertes d'une écorce charnue; ailleurs, c'est une pomme, une baie, un drupe. Quelle que soit la forme du fruit, les semences ont toutes un embryon à cotylédons charnus, immédiatement recouvert par le tégument propre de la graine.

Huit coupes ou sections régulières enserrent les nombreux genres de la famille des Rosacées : 1° les Chrysobolanées, dont l'idée appartient à Robert Brown; elles renferment neuf genres, et prennent leur nom du genre *Chrysobolanus*, décrit au t. II, p. 179 et 180;

2° Les Amygdalinées, précédemment appelées Drupacées, composées de cinq genres, ayant pour type l'*Amygdalinus* de Tournefort, décrit au t. Ier, p. 123 et 124;

3° Les Spiréacées, chez qui le nombre des ovaires est déterminé; neuf genres constituent ce groupe, dont le type est puisé dans le genre *Spiræa* de Linné, que nous examinerons au t. IX de cet ouvrage;

4° Les Neuradées de De Candolle, qui, selon de Jussieu, ont de l'analogie avec les Ficoïdées. Ce groupe, le plus pauvre de la famille, ne renferme que deux genres peu ou point connus;

5° Les Fragariées, qu'on nomma d'abord Dryadées, puis Potentillées, réunissent treize genres, en tête desquels se trouve le *Fragaria* de Tournefort, examiné dans notre tome III, p. 273 et 274;

6° Les Sanguisorbées, les Potériées des auteurs précédens, composées de neuf genres, ayant pour type le *Sanguisorba*, que nous étudierons plus tard;

7° Les Rosées, qui ne compte qu'un seul genre, qui sera tout à l'heure le sujet d'une description particulière (*voyez* au mot Rosier.);

8° Et les Pomacées avec leurs douze genres, en tête desquels les uns placent avec raison le genre *Malus*, que nous avons traité plus haut, p. 304 à 306; les autres veulent que ce soit le genre *Cratægus*, décrit au tom. 1er, pag. 98 et 99.

(T. D. B.)

ROSAGE, *Rhododendrum*. (BOT. PHAN.) Habitantes des hautes montagnes de l'un et de l'autre hémisphère, les plantes qui constituent ce superbe genre de la Décandrie monogynie, sont devenues le type d'une famille, que Robert Brown estime devoir faire partie de celle des Éricinées. Tous les Rosages offrent ou des arbres ou des arbrisseaux élégans qu'on s'est empressé d'introduire dans les jardins, dont ils font l'ornement par la beauté de leurs corymbes chargés de fleurs, souvent très-grandes, d'un aspect fort agréable, variant du blanc-rose au rouge le plus vif. Des feuilles alternes, entières, simples, persistantes, éparses, d'un vert foncé et luisant, rendent plus saillant le jaunâtre des rameaux, droits et cassans, qui passe au gris-brun en vieillissant. Avant leur épanouissement aux mois de juin et de juillet, le corolles monopétales et subcampanulées se montrent renfermées en des boutons coniques et écailleux.

Dix-huit espèces de ce genre sont connues et cultivées en majeure partie. Citons les plus remarquables :

Le Rosage a grandes fleurs, *R. maximum*, L., est originaire de l'Amérique septentrionale, où ses tiges montent à cinq mètres dans les lieux humides et ombragés, ainsi que sur les bords des eaux courantes, depuis la Caroline jusqu'au Canada. La France s'est enrichie de cette belle espèce durant les premières années du dix-huitième siècle; une fois qu'elle eut trouvé le sol frais et sablonneux qui lui convient, elle n'a plus demandé aucun soin; on l'a vu végéter avec force, donner des graines mûres et se multiplier de semis plus vîte et plus sûrement que par la voie des marcottes primitivement employée. Elle atteint encore difficilement sa hauteur naturelle; les individus nés sur notre terre chérie dépassent de bien peu deux mètres ou deux mètres et demi. Leurs rameaux, alternes, mais rapprochés de distance en distance, presque par verticilles, portent des feuilles d'un vert clair, et à leur extrémité, de beaux bouquets qui réunissent trente et plus de corolles blanches ou d'un rose tendre, sur lesquelles s'étalent dix étamines inégales, dominées par un style blanchâtre, renflé, un peu redressé dans sa partie supérieure, et terminé par un stigmate rougeâtre, à cinq petits mamelons seulement visibles à la loupe. Aux pays du Nord, ses feuilles jouissent de la réputation d'être excellentes contre le rhumatisme et les maladies syphilitiques. Quand ses fleurs sont encore inflorescentes, elles présentent un charmant bouton rose.

Moins élevé que l'espèce précédente, le Rosage velu, *R. hirsutum*, L., de nos Alpes et des autres montagnes de l'Europe, se multiplie également de graines en nos jardins. Ses fleurs purpurines sont rehaussées, non seulement par l'or des étamines

ramassées en faisceau à l'entrée du tube corollaire, par les points brillans et glanduleux qui parsèment les pétales à l'extérieur, mais encore par le vert luisant de ses feuilles petites, bordées de cils et court pétiolées.

Une superbe espèce, originaire des montagnes de l'Inde, a été introduite en France vers l'an 1820, elle a fleuri pour la première fois à Paris cinq ans après : c'est le Rosage en arbre, *R. arboreum* (Smith), qui demande la terre de bruyère et veut être serré en orangerie durant les rigoureuses journées de l'hiver. Dans son pays natal sa tige s'élève à sept et huit mètres, chez nous elle n'atteint encore que la moitié de cette hauteur. Elle étale par étage ses rameaux revêtus d'une écorce brunâtre, garnies de belles feuilles au vert foncé et luisant en dessus, toutes couvertes en dessous d'un duvet très-court, serré et blanchâtre. Ses fleurs, rassemblées douze et plus en un corymbe semi-globuleux, sont d'une belle couleur pourpre, un peu tachetée de rouge plus foncé à l'intérieur. Nous la représentons dans notre Atlas, pl. 645.

Parmi les espèces dangereuses nommons le fameux Rosage de pont, *R. ponticum*, L., rapporté des environs de Trébisonde par notre célèbre Tournefort, et l'espèce la plus généralement répandue en nos jardins, où elle forme des buissons très-touffus, constamment verts et du plus grand éclat quand, en mai et juin, ses grandes fleurs purpurines sont tout-à-fait épanouies. Les abeilles qui butinent sur leurs corolles donnent un miel délétère, principalement chez les Mingréliens ; lequel est devenu célèbre, sous le nom de *Macnomenon*, par l'empoisonnement de l'armée des dix mille Grecs commandés par Xénophon.

On a proposé de substituer aux feuilles du thé celles du Rosage doré, *R. aureum*, parce que les Kosaques font usage de leur infusion ; mais elles sont plus médicinales que propres à donner une boisson agréable. Cette espèce est appelée dorée pour la belle couleur jaune de ses grandes fleurs réunies dix ensemble en forme d'ombelle. Elle abonde sur les plus froides montagnes de la Sibérie orientale. (T. D. B.)

ROSALIE, *Rosalia*. (ins.) Geoffroy désigne sous ce nom le *Callichroma alpina*, Latr.; *Cerambyx alpinus*, Lin. Audinet-Serville, dans sa nouvelle classification des Longicornes, a fait du *Callichroma alpina* une nouvelle coupe générique à laquelle il a donné le nom de *Rosalia*. (H. L.)

ROSE (bot. phan.) Nom de la fleur des Rosiers, que l'on attribue à plusieurs autres de genres et de familles très-différens, soit parce que leur disposition rappelle plus ou moins sa forme, son aspect et sa couleur, soit pour fixer sur elle une attention plus particulière. Ainsi, l'on dit vulgairement

Rose changeante, pour désigner la Ketmie de l'Inde, *Hibiscus mutabilis*, et Rose de la Chine, une autre Ketmie aux grandes fleurs d'un très-beau rouge, *H. rosa sinensis*.

Rose de Damas et Rose trémière, une superbe Malvacée, l'*Alcea rosea*, que l'on estime avoir été apportée de la Syrie par des Croisés français. Une espèce congénère est nommée Rose de mer et Rose d'outre-mer, l'*A. chinensis*.

Rose diète et Rose de Gueldre, la Viorne obier, *Viburnum opulus*, parce que ses fleurs, ramassées en boule, sont stériles, et qu'on la doit aux horticulteurs de la Gueldre.

Rose d'Inde, les deux espèces de Tagète venues du Mexique, *Tagetes patula* et *T. erecta*.

Rose de Jéricho, nom improprement donné à la Jérose, *Anastatica hierochuntica*, qui n'a aucune sorte d'agrément, comme nous l'avons vu plus haut. (*Voyez* t. I, p. 159.)

Rose de Noel et Rose d'hiver, l'Ellébore aux grandes fleurs blanches lavées de rose, *Elleborus niger*.

Rose de Sibérie, le Rosage des Tâtars, *Rhododendrum aureum* (Georgi).

Rose du ciel, la jolie fleur purpurine de la Coquelourde caryophyllée, *Agrostemma cœli rosa*; on la nomme aussi Rose de Sainte-Marie, de l'époque de sa floraison ; c'est encore le nom particulier de l'*A. coronaria*, cultivée en nos jardins.

Rose du Japon, c'est tantôt l'*Hortensia opuloides*, dont les fleurs, d'un rose agréable, forment un corymbe terminal et très-serré au sommet des tiges et des rameaux ; tantôt c'est la fleur du *Camellia japonica*, qui double aisément, et chez qui cependant les pétales conservent leur remarquable symétrie.

Rose laurier, le Nérion, *Nerium oleander*.

Rose pione, toutes les variétés à fleurs doubles blanches, roses et rouges du genre Pivoine. (T. D. B.)

ROSEAU, *Arundo*, L. (bot. phan.) Quand Linné créa ce genre de la Triandrie monogynie et de la famille des Graminées, il y comprit une foule de plantes herbacées, à racines vivaces, aux chaumes articulés, aux feuilles longues et assez larges, aux fleurs disposées en panicule rameuse, qu'un examen plus approfondi, basé sur une masse plus considérable d'espèces, a conduit à réduire singulièrement. Déjà nous avons traité de plusieurs sortes de Roseaux devenus types de genres différens ; le Roseau a sucre, sous le nom de Canne à sucre, *Saccharum* (tom. I, p. 620 et 621) le Roseau des Sables sous celui de *Calamagrostis* (même volume, p. 574) ; et le Roseau panaché sous celui de Alpiste, *Phalaris* (même volume, p. 117) ; le Roseau de l'Inde sous celui de *Bambusa* (même volume, p. 377 et 378) ; enfin le Roseau quenouille sous celui de *Donax* (tom. II, p. 574.).

Vulgairement on emploie le mot Roseau pour désigner beaucoup de plantes qui n'appartiennent nullement aux genres démembrés des véritables Roseaux, et ne font pas même partie de la famille des Graminées, tels sont : les Roseaux a cannes et a cordes que nous nommons plus spécialement Rotang, *Calamus*; le Roseau des étangs ou Massette, *Typha* (*voyez* tome V, page 77) ; le Roseau odorant ou *Acorus* (tom. I, page 35) ; le Roseau rayé, notre Rubanier, *Sparganium*, dont les feuilles servent en même temps à tresser de jolies nattes et à nourrir les bestiaux ; enfin, le Roseau rouge ou Balisier, *Canna*, décrit au tom. I, pag. 373.

Le genre *Arundo* ne comprend plus qu'une seule espèce connue sous les noms de Roseau a balais, de Roseau aquatique ou des marais, *A. phragmites*, L. Elle croît en abondance dans les étangs, sur le bord des rivières et des eaux stagnantes ou fangeuses. Appuyée sur des racines longues, rampantes, douces, qui passent pour être sudorifiques et diurétiques, elle fournit des chaumes droits, hauts d'un à deux mètres et même plus avec lesquels on fait des couvertures de maisons, lesquelles durent un demi-siècle; ils sont garnis de feuilles lancéolées, linéaires, planes ou pour mieux dire rubanées, coupantes, terminées par une

une pointe très-allongée dans leur jeunesse, (c'est une feuille non développée, enroulée sur elle-même); on les donne d'abord pour nourriture aux chèvres, aux chevaux et aux vaches; ensuite, quand elles sont entièrement développées, on les jette sous leurs pieds pour litière et augmenter la masse des fumiers Une panicule lâche, plumeuse, ample et touffue, composée de fleurs brunâtres, épanouies en août et septembre, termine le sommet du chaume. Quand on coupe cette panicule avant la floraison, elle sert de petits balais pour les appartemens, sous la dénomination de *Balais de silence*; quand on attend qu'elle soit en pleine fleuraison, les teinturiers en retirent une couleur verte assez jolie.

Les chaumes, entiers ou divisés par lanières, furent employées dans la construction des murs de l'antique Babylone, à raison d'une couche par chaque trente assises de briques, afin d'en rendre la solidité plus grande et plus certaine. Aujourd'hui l'on fait avec eux des haies mortes et des haies vives productives; sur les bords de la Loire-Inférieure, on fabrique des paillassons pour couvrir et préserver de la pluie les marchandises que les bateaux remontent de la mer dans les départemens de l'intérieur; les horticoles les recherchent pour fermer l'enceinte de leurs melonnières, comme échalas et comme brise-vents, pour abriter les semis et les plantes délicates contre les ardeurs du soleil, les ouragans et les intempéries. (T. D. B.)

ROSÉE. (PHYS. MÉTÉOR.) La *Rosée* est cette vapeur humide et fraîche qui tombe tous les matins sur la terre, en gouttes très-déliées, qui constitue le *serein* du soir, et dont les physiciens n'avaient qu'une fausse idée avant la publication de l'ouvrage du docteur Wells. Les uns l'attribuaient au refroidissement de l'air, les autres au refroidissement de la terre, etc.; on sait maintenant que ce phénomène météorologique est dû au rayonnement de la chaleur, et ce rayonnement est variable dans les différens corps de la nature, de là la différence dans la quantité de Rosée trouvée les matins sur les uns et sur les autres. On sait encore que tout ce qui augmente l'humidité de l'air favorise la production de la Rosée, que c'est surtout au printemps et à l'automne qu'on en observe le plus, et que les corps qui en sont chargés ont une température plus basse que celle de l'air ambiant.

En France, la Rosée est abondante par les vents du sud et de l'ouest qui viennent de la mer; c'est le contraire en Egypte. Quand le ciel est pur, la Rosée se forme pendant toute la durée de la nuit; son maximum commence de minuit au lever du soleil.

Théorie de la formation de la Rosée. D'après ce que nous venons de dire, on voit que les circonstances qui concourent à la formation de la Rosée sont la présence de l'humidité dans l'air, le refroidissement préalable des corps terrestres. Cela étant admis comme fait et comme vérité, il faut reconnaître que la Rosée est la *conséquence* et non la *cause* du refroidissement des corps sur lesquels elle se dépose. D'ailleurs, s'il n'en était pas ainsi, tous les corps s'en couvriraient également, ce qui n'est pas, ce qui ne peut être, puisque tous les corps de la nature ne se refroidissent pas, ne rayonnent pas de la même manière. Des expériences ont fait voir que la température des métaux ne s'abaisse guère que de deux degrés au dessous de celle de l'atmosphère, tandis que le refroidissement de l'air, du papier, du verre, a quelquefois jusqu'à huit degrés.

Maintenant, quelle est la cause de ce refroidissement inégal? le rayonnement de la chaleur, dit le docteur Wells. En effet, les corps qui rayonnent le plus sont ceux qui se refroidissent le plus (les matières organiques sont dans ce cas.) De plus, tout ce qui tend à augmenter le rayonnement, augmente le froid déjà produit, et par suite la prodution de la Rosée : ainsi, sous un ciel pur, la chaleur lancée dans l'espace pendant le jour, se perd dans ce même espace avec l'humidité enlevée aux corps terrestres, et la nuit la Rosée se forme en abondance. Le ciel est-il couvert? les nuages compensent, par leur rayonnement propre et par leur réflexion, la chaleur humide perdue par les corps terrestres, de là la moindre quantité, si ce n'est l'absence totale de la Rosée. C'est par une raison semblable qu'il ne se dépose pas de Rosée ni sous les arbres, ni près des édifices. Enfin, des vents s'élèvent-ils pendant la formation de la Rosée? la quantité de celle-ci est faible, parce que des couches d'air chaud sont sans cesse amenées sur les corps terrestres, ce qui empêche ou annule leur refroidissement, et aussi parce que le renouvellement de l'air évapore la Rosée à mesure qu'elle se forme.

Telle est la théorie de la formation de la Rosée, théorie déduite des belles expériences de Wells, et qui rendent assez bien compte, 1° du fait remarqué par tout le monde que l'air extérieur se refroidissant, les vîtres des fenêtres se couvrent d'humidité intérieurement, *et vice versâ;* 2° de l'habitude prise par les jardiniers de défendre les pêchers, les abricotiers, etc., de l'action du froid, en les couvrant de nattes légères. Toutefois, disons que déjà Aristote, dans son Traité des Météores, avait avancé : « Que la Rosée ne se dépose que pendant les nuits calmes et sereines, et que tous les corps ne s'en couvrent pas également. »

Cette vérité avait donc réduit depuis long temps à sa juste valeur l'explication de la Rosée par le refroidissement de l'air. Quant à la théorie du refroidissement de la terre, comme cause de la Rosée, le docteur Wells l'a détruite par les expériences suivantes : Si, pendant des nuits calmes et sereines (les nuits sombres annulent les expériences de ce genre) on place deux thermomètres, un immédiatement sur le sol, l'autre à quatre pieds au dessus, on voit que le premier marque 4, 5, 6 et même 8 degrés de moins que le second. Cette différence se fait remarquer anssitôt le coucher du soleil, et persiste jusqu'à son lever.

(F. F.)

ROSELET. (MAM.) Le Roselet, plus connu sous

e nom d'Hermine, est un mammifère carnassier du genre des Martes, division des Putois. L'Hermine, *Mustela erminea*, Lin.; le Roselet et l'Hermine, Buffon, est rousse en été, blanche en hiver, avec le bout de la queue noir en tout temps, ce qui la distingue de la Belette albinos. Elle est vorace et habite les granges, où elle détruit beaucoup de Mulots et de Souris. Sa fourrure est très-recherchée et très-connue. Elle habite toute l'Europe tempérée et froide, et principalement la Russie, la Sibérie et la Laponie. Voir pour les caractères des Martes et des Putois l'article MARTE.

(E. DESM.)

ROSÉLITE. (MIN.) On a donné ce nom à un arséniate de chaux d'une couleur rosâtre qui cristallise en prismes rhomboïdaux, et qui est composé d'acide arsénique, de chaux, de magnésie, d'oxide de cobalt et d'eau. Cette substance est soluble dans l'acide chlorhydrique.

Elle se trouve avec l'arsénite de cobalt à Schuberg, en Saxe. (J. H.)

ROSIER, *Rosa*, L. (BOT. PHAN. et HORT.) Types d'une charmante famille et d'un genre très-nombreux en espèces et bien plus encore en variétés et sous-variétés, les Rosiers sont des sous-arbrisseaux indigènes à toutes les contrées du globe, armés d'aiguillons simples, géminés ou disposés trois, quatre et cinq réunis. Les feuilles qui garnissent leurs tiges buissonneuses sont généralement alternes, imparipennées, accompagnées de deux stipules foliacées. Les fleurs, d'une grandeur remarquable, de couleur blanche, rosée, jaune ou d'un rouge plus ou moins intense, se montrent solitaires ou groupées plusieurs ensemble au sommet des branches ou sur de petits rameaux latéraux; elles joignent à l'élégance de la forme, la fraîcheur, la grâce, la beauté du coloris et la suavité du parfum. Dans tous les âges, chez les anciens comme chez les modernes, les Roses ont inspiré les poètes; on les a constamment associées aux fêtes de famille, aux solemnités du temple, aux honneurs funèbres; elles embellissent le front de la jeune vierge et protégent le berceau de l'innocence. En bouton ou bien épanouies on se plaît à les contempler; le botaniste, pour en étudier convenablement les caractères très-variés, est obligé de les effeuiller. Indiquons-les d'après lui.

Ces caractères consistent principalement en un calice monophylle, persistant, tubulé, ventru dans le bas par la présence d'un disque jaunâtre, resserré à l'orifice, et divisé en son limbe en cinq découpures lancéolées et variables. Corolle à cinq pétales étalés, en cœur renversé, insérés sur le calice à l'orifice du limbe et alternant avec ses découpures. Étamines très-nombreuses, beaucoup plus courtes que la corolle; leurs filamens libres et filiformes portent des anthères arrondies, échancrées aux deux extrémités et comme didynames. De nombreux ovaires ovoïdes et uniloculaires, se voient placés au fond du calice, défendus par des poils raides, et chargés chacun d'un petit style, que termine un stigmate simple, obtus. Chaque loge renferme un ovule pendant qui, lorsque le calice devenu baie charnue, succulente, ovoïde ou globuleuse et colorée, donnera naissance à vingt ou soixante graines osseuses, irrégulièrement ovales, recouvertes d'un duvet soyeux, indéluscentes et monospermes.

Des cinquante espèces bien connues du genre *Rosa*, lequel, ainsi que nous venons de le voir, fait partie de l'Icosandrie polygynie et des plantes dicotylédonées, nous en citerons quelques unes seulement, quoique toutes soient de pleine terre. Celles à fleurs simples se propagent naturellement par leurs graines; celles à fleurs doubles, qui donnent très-rarement des fruits, et celles à fleurs toutes pleines, qui n'en donnent jamais, se propagent par rejets, boutures et marcottes, de même que par la voie de la greffe.

On appelle *sauvages* les espèces auxquelles les horticulteurs vont demander des sujets vigoureux et de longue durée pour greffer les espèces dites *jardinières*. Ce sont dans les espèces sauvages : 1° le ROSIER ÉGLANTIER, *R. eglanteria*, dont les jeunes rameaux sont sujets à voir se développer sur eux l'excroissance fongueuse ou galle rougeâtre, chevelue et très-odorante que l'on nomme bédéguar et qu'on emploie parfois médicalement pour ses propriétés astringentes. Les feuilles de cette espèce, unies aux jeunes pousses, qui rendent une odeur balsamique assez agréable, mises en infusion donnent aux Tatares une boisson théiforme; avec ses fruits, ainsi que ceux du ROSIER VELU, *R. villosa*, on prépare une confiture dite conserve de cynorrhodon; son bois, qui grossit très-lentement et sur lequel on a compté cent vingt cercles concentriques, sert à chauffer les fours; ses grandes fleurs, d'un beau jaune doré, d'une odeur agréable, sont portées sur des pédoncules fort courts : il est très-rare d'en trouver naturellement de doubles, même dans les contrées méridionales de la France, où ce Rosier est spontané, quoique il se prête volontiers aux caprices de l'horticulteur; 2° le ROSIER BLANC, *R. alba*, le plus commun de tous, puisqu'on le rencontre dans toutes les haies, au bord de tous les bois, où il fleurit en mai et juin; 3° le ROSIER ROUILLÉ, *R. rubiginosa*, chez qui les feuilles sont parsemées de poils glanduleux, glutineux et roussâtres, comme si elles étaient couvertes de rouille; elles répandent une odeur suave qui rappelle celle de la Pomme reinette; ses fleurs sont incarnates; 4° le ROSIER DES MONTAGNES, *R. alpina*, originaire des Alpes, des Cévennes et des Vosges, dont les tiges rougeâtres y présentent des feuilles plus rarement chargées de petits aiguillons épars que sur les Pyrénées. Ses corolles, incarnates et simples, font le désespoir des amateurs : elles refusent positivement de doubler.

Parmi les espèces jardinières qui produisent le plus de variétés, et dans les nuances les plus nombreuses, depuis le rouge le plus clair jusqu'au pourpre et au violet les plus foncés, il n'en est point qui puissent rivaliser avec le ROSIER DE FRANCE, *R. gallica*, auquel je crois devoir rapporter le ROSIER A CENT FEUILLES, *R. centifolia*, qu'on veut, se-

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Rossignol 2. Son Nid. 3. Rubiette (Rouge gorge)

P. Guérin del.

lon les uns, originaire du Caucase, selon les autres, apporté de Constantinople par Thiébaut de Champagne revenant de la Palestine, ou bien encore de la Perse où l'on a coutume de dire que provient tout ce que nous cultivons de mieux. Ce qu'il y a de certain, c'est que ces deux Rosiers sont très-semblables entre eux et qu'ils sont les plus répandus dans tous les jardins.

Le Rosier de deux fois l'an, *R. bifera*, est nommé vulgairement, bien à tort, Rosier des quatre saisons ou Rosier de tous les mois, puisque ce n'est qu'au printemps et à l'automne qu'il donne des fleurs sur ses rameaux armés d'aiguillons nombreux, un peu recourbés, de même que sur ses tiges formant un fort joli buisson. Le parfum qu'exhalent ses corolles roses, réunies deux et quatre ensemble, est le plus suave et le plus délicieux de toutes les autres espèces du genre. Il est indigène au midi de l'Europe, devient aisément semi-double, et même entièrement double, aussi le regarde-t-on comme type d'un très-grand nombre de variétés. Il en est de même du Rosier pimprenelle, *R. pimpinellifolia.*

En 1771 nous avons reçu de la Chine le Rosier toujours fleuri, *R. semperflorens*, que l'on cultive sous la fausse dénomination de Rosier de Bengale, charmante espèce très-facile à multiplier, se prêtant à tous les genres de culture (en touffes, en haies, en palissades, etc.), et dont les fleurs d'un rouge tendre, disposées en nombre variable au sommet des tiges et des rameaux, se succèdent sans interruption et demeurent épanouies toute l'année, excepté durant les grands froids. Ses tiges, qui s'élèvent à un mètre et quelquefois plus, sont toujours vertes. Selon les variétés, les corolles se montrent simples, semi-doubles et simulent parfaitement la Rose à cent feuilles; tantôt les pétales sont d'une blancheur éclatante, ou bien du plus beau rouge cramoisi et comme veloutés; tantôt roses et blancs, d'une couleur assez vive ou panachés de nuances plus pâles; parfois presque inodores ou répandant un parfum agréable très-prononcé; d'autres fois ils sont frisés ou découpés en lanières étroites et longues, etc.

On aime à rencontrer ensemble le Rosier des champs, *R. arvensis*, qui se plaît à ramper et à soutenir droits à la hauteur d'un à deux mètres ses longs bras flexibles, armés d'aiguillons recourbés, le Rosier toujours vert, *R. sempervirens*, au feuillage foncé, tout brillant, et le Rosier musqué, *R. moschata*, né sur les rivages de la Méditerranée : ils forment en nos jardins des touffes fleuries depuis le mois de mai jusqu'à la fin de juillet du plus bel effet, et du sein desquelles s'élève une odeur musquée des plus flatteuses.

Veut-on, par d'épaisses et de longues guirlandes, décorer des berceaux, des tonnelles, rapprocher des arbres éloignés, ou convertir un mur de clôture en une palissade du plus beau vert, toute couverte de petites roses, extrêmement nombreuses, simples ou doubles? il faut se procurer le Rosier multiflore, *R. multiflora*, que nous possédons depuis 1810 et qui, quoique originaire du Japon, s'accommode tellement de nos climats qu'il prospère partout, vient très-vite, donne de vingt à cent fleurs en juin et juillet, par chaque rameau, produit tous les ans des pousses de cinq à sept mètres de long et même plus, et l'année suivante il sort de l'aisselle de chaque feuille un bourgeon florifère. Cette charmante plante commence à moins craindre les fortes gelées de la latitude de Paris.

Une espèce d'Urédinée couvre de rouille tous les Rosiers; dès que cette maladie se manifeste sur une tige, il importe de la retrancher de suite et le plus exactement possible, c'est le moyen d'éviter la contagion. Si le brillant insecte que les entomologistes appellent l'Emeraudine ou Cétoine dorée ne nuisait pas à la Rose fraîchement épanouie, rien ne serait plus joli à voir que le beau vert doré de ses élytres relevant le carmin délicat de la corolle.

Quand on désire obtenir de belles fleurs, il faut avoir le soin de détruire, non seulement les Pucerons qui déshonorent les tiges et les feuilles, ainsi que les excroissances sollicitées par les larves des diplolèpes et les tenthrèdes, mais encore de supprimer un grand nombre de boutons, principalement sur les Rosiers toujours fleuri, bifère et musqué. Comme il est dans l'ordre de prolonger ses jouissances, on conserve le bouton le plus avancé, ensuite un de moindre force, et par gradation jusqu'à celui qui commence seulement à poindre. Une dernière attention est de couper toutes les fleurs qui perdent leurs pétales et de n'en laisser qu'un fort petit nombre pour la fructification; puis on répand un peu de terreau au pied de la plante et on l'arrose pour avancer et entretenir une longue fleuraison.

Avec les pétales des Rosiers blanc et bifère, on prépare une eau distillée, un sirop purgatif et du vinaigre rosat, des colliers qui conservent longtemps l'odeur agréable qui leur est inhérente. Le Rosier de France, le Rosier musqué, sont recherchés par les parfumeurs. La meilleure huile essentielle de roses s'obtient par la distillation des fleurs du Rosier toujours vert; à Grasse et même à Paris, ce sont les corolles du Rosier à cent feuilles et du Rosier bifère que l'on préfère; on en fixe l'odeur dans de la graisse de porc que l'on met à bouillir avec les pétales dans de grandes chaudières remplies d'eau; à Tunis et dans tout l'Orient, le choix est en faveur du Rosier musqué : l'huile est extraite de plusieurs manières et avec un succès toujours marqué. (T. D. B.)

ROSSIGNOL, *Sylvia luscinia.* (ois.) Nous avons cru qu'un oiseau aussi généralement connu, et, l'on peut dire, aussi généralement estimé que l'est le Rossignol, méritait de fixer encore un moment notre attention; c'est pourquoi nous ajouterons ici quelques détails comme complément de ceux qui ont été déjà donnés à l'article Bec-fin (*Voy.* ce mot, tom. I, pag. 416), et nous donnerons une figure de cet oiseau et de son nid dans notre Atlas, pl. 646, fig. 1 et 2.

Dans tous les temps et dans tous les lieux, le

Rossignol paraît avoir été l'objet d'une admiration particulière, admiration qu'il ne doit point, comme bien d'autres oiseaux, à la richesse de son plumage (la nature l'ayant complétement déshérité sous ce rapport), mais à son chant. Les Grecs le connaissaient sous les noms de *Philomelos, Ædon;* ce qui nous dit assez bien que, pour eux, c'était un oiseau chanteur par excellence et aimant l'harmonie. Les Latins l'ont quelquefois appelé *Philomela;* mais à cette dénomination ils ont substitué celle *Luscinia*, d'où l'on a fait le diminutif *Lusciniola* ou *Lusciniol* qui nous a servi à composer le mot Rossignol. De tous les auteurs anciens, Pline est celui qui a le plus admirablement décrit le chant de cet oiseau. Il n'est pas d'inflexion, pas d'intonation de voix, pas de nuance, quelque peu sensible qu'elle soit, qu'il n'ait saisies. L'on pourrait même dire qu'il a quelquefois reconnu des tons sur l'existence desquels on pourrait poser le doute. Plusieurs écrivains après lui sont venus qui ont été copistes, et qui ont complétement admis ce que les écrits de Pline renfermaient à cet égard. Il n'appartenait qu'à Buffon ou à son collaborateur, d'être aussi pompeux que Pline, de l'égaler, par conséquent, dans la description du chant du Rossignol, et peut-être de le surpasser.

Mais ce n'était pas assez que les naturalistes, d'accord en ceci avec les poètes, eussent célébré les accords mélodieux du chantre de la nature, comme ils l'appelaient; ce n'était pas assez qu'ils lui eussent fait conter *ses plaintes aux échos et aux zéphyrs des bois;* qu'ils lui eussent fait exprimer *les désirs les plus tendres par des soupirs et des gémissemens* : il fallait encore, pour qu'un pareil prodige fût accompli, qu'on le fît parler. Certes, on ne croira jamais qu'un Rossignol puisse avoir, comme les Perroquets, les Pies, les Geais, etc., la faculté de prononcer des mots et même de très-bien parler; cependant cela a été. Nous n'avançons pas que cela soit, nous disons simplement que le passé offre quelques exemples d'un pareil phénomène : mais alors les bêtes parlaient! Lisez Pline (liv. X, chap. 42), et vous y verrez que les enfans de César possédaient des Rossignols très-versés sur le grec et le latin; qu'ils méditaient gravement comme des philosophes, et qu'ils discouraient fort au long et fort bien sur le sujet de leur méditation. Lisez aussi Gesner et vous assisterez à la conversation la plus curieuse que jamais Rossignols aient tenue. Il est vraiment fâcheux que, de nos jours, ces oiseaux aient totalement perdu une aussi belle faculté; nous ne serions pas réduits à considérer comme complétement faux ce que des auteurs, sérieux pourtant, il faut le croire, nous ont laissé à cet égard.

Nous aimons bien mieux nous persuader que le Rossignol ait excité des passions violentes chez certains individus. Cela s'explique : l'homme est quelquefois exclusif dans ses affections, et il l'est d'autant plus qu'il est plus flatté ou qu'il retire plus de plaisir de la chose qu'il aime. L'on conçoit donc facilement qu'il puisse exister des natures sensibles et impressionnables à l'excès, qui, trouvant dans la voix du Rossignol un charme puissant, se laissent exciter et se passionnent au point de ne voir de tout ce qui les entoure que l'objet aimé. Nous connaissons des personnes qui sont bien près de cet état. Mais ce qui est un peu plus difficile à concevoir, surtout lorsqu'en général, même les indifférens se plaisent à reconnaître dans le chant du Rossignol quelque chose de plus doux, de plus suave, de plus harmonieux que dans la voix de nos autres oiseaux chanteurs; ce qui est plus difficile à concevoir, disons-nous, c'est qu'il se rencontre des individus qui aient la plus grande antipathie pour le Rossignol. Pourtant le fait existe. Aldrovande raconte, d'après Pétrarque, l'étrange bizarrerie d'un homme qui, demeurant à la campagne, se levait la nuit pour aller chasser à coups de pierres et de bâtons les Rossignols, dont le chant lui déplaisait tellement, que pour les éloigner plus sûrement de sa maison, il s'avisa de couper tous les arbres du voisinage. Le même homme était enchanté du croassement des Grenouilles. N'est-ce pas le cas de dire : *De gustibus non est disputandum?*

Mais parlons de quelques faits qui aient des rapports plus directs avec les mœurs de cet oiseau. Tout le monde sait, et on l'a déjà dit à l'article auquel nous avons renvoyé plus haut, que le Rossignol est chez nous de passage; qu'il nous quitte vers la fin de septembre, pour revenir, selon que la saison est plus ou moins favorable, vers le milieu du mois d'avril ou au commencement de mai. Toutefois, ce qu'il y a de remarquable, c'est que les premiers Rossignols qui retournent dans nos climats sont tous mâles. Nous nous sommes assuré du fait pendant deux années consécutives, en soumettant à l'examen plus de trente individus. Il paraîtrait que les femelles arrivent huit ou dix jours après les mâles. Ceux qui pensent que ceux-ci sont beaucoup plus nombreux que les femelles, chercheront peut-être dans cette proportion numérique, qu'ils croient vraie, une explication du fait; mais d'abord, est-il bien certain que cette différence de nombre existe? Nous sommes loin de vouloir l'admettre, pour la raison que les nichées de Rossignols renferment ordinairement autant de femelles que de mâles. Il nous paraît donc plus probable que ces derniers arrivent quelques jours avant les femelles; ce qui est le contraire de presque tous les autres oiseaux qui viennent faire leurs pontes chez nous, et que nous revoyons accouplés déjà, ce qui fait supposer qu'ils se sont ainsi formés par couples avant d'entreprendre leur voyage.

Le Rossignol, après son arrivée, se choisit un canton dont il ne s'éloigne plus. Il affectionne les lieux humides et ombragés, le voisinage des rivières, et c'est de là que bientôt : *Mœstis late loca questibus implet*, en d'autres termes : qu'il fait raisonner les échos d'alentour. Nous ne répéterons pas ce qu'on a dit de son chant, de ses amours, de sa reproduction à l'article Bec-fin. Le seul point qui nous reste à traiter est celui de la disparition du Rossignol en septembre. On a cru long-

temps, et quelques personnes pourraient encore conserver cette opinion, que l'oiseau dont nous parlons, au lieu d'émigrer, comme nous voyons que le font un grand nombre d'autres espèces, n'abandonnait point nos climats et restait caché dans des lieux abrités. Cette opinion était fondée sur ce que, pendant l'hiver, quelques personnes assuraient avoir tué des Rossignols cachés dans des carrières; sur ce que, depuis la fin de septembre, on ne trouvait plus aucun de ces oiseaux en Europe, et sur le sentiment de quelques voyageurs qui assuraient que l'Afrique, à quelque époque que ce fût, ne nourrissait aucune espèce de Rossignols. La première raison résulte d'une erreur aussi bien que la dernière. Il est plus que probable que les Rossignols tués pendant l'hiver, n'étaient rien autre que des femelles du Bec-fin de muraille, *Sylvia phœniucurus* : en effet, à cette époque, ces oiseaux recherchent les carrières et les masures. Quant à leur absence des parties les plus chaudes de l'Europe, cela devait être. La cause qui, à une époque determinée, nous prive des oiseaux qui se sont reproduits chez nous, agit également sur ceux qui ont choisi le ciel de l'Italie ou de l'Espagne pour s'y propager. La vérité est que les Rossignols passent en Afrique et en Asie. Gueynaud de Montbeillard, en avançant ce fait d'après Hasselquitz, avait, il est vrai, rencontré de l'opposition. On avait jeté du doute sur son assertion; mais aujourd'hui l'on ne saurait plus en conserver aucun, à cet égard. Sonnini, l'un des collaborateurs de Buffon, dit, dans son Voyage en Egypte, en avoir vu dans ce pays et même très-fréquemment. « Je me suis trouvé depuis, ajoute-t-il, à l'époque de leur passage dans les îles de l'Archipel, où ils se reposaient pour se rendre vraisemblablement en Asie. »

Notre intention, en faisant cet article, n'a pas été de donner un traité complet du Rossignol, et encore moins de donner les moyens de l'élever, etc., ce qui sans doute nous aurait entraîné au-delà des limites qui nous sont imposées; mais avant de terminer, nous devons indiquer le signe auquel on connaît les mâles. Il consiste dans une saillie de deux lignes environ de longueur que forme l'anus. Les femelles ont cette partie fort peu saillante. Nous conseillerons encore aux personnes qui veulent conserver long-temps ces oiseaux et les préserver des maladies auxquelles ils sont sujets, de varier leur nourriture le plus souvent possible, et de leur donner de temps à autre plus de liberté que celle que leur offre une étroite cage.

(Z. G.)

ROSTELLAIRE, *Rostellaria*. (MOLL.) Lamarck a établi sous ce nom un genre qui fut adopté par presque tous les conchyliologistes, pour des coquilles que Linné plaçait dans son genre Strombe. Ce genre a tant de rapports avec les Strombes et les Ptérocères, que ce fut près d'eux que Lamarck marqua sa place, qui est si naturelle, quelle est restée invariable dans presque toutes les méthodes de conchyliologie. Il faut en excepter cependant celle de M. de Blainville qui a cru devoir ne pas suivre l'exemple de ses devanciers et placer les Rostellaires entre les Pleurotomes et les Fuseaux. Lamarck en forme avec les Ptérocères et les Strombes proprement dits, sa petite famille des Ailées. Les caractères qu'on peut assigner aux Rostellaires sont : Animal incomplétement connu, à tentacules filiformes, sétacés, portant à la base de leur côté externe des yeux; pied court, comme carré en avant, portant sur le dos un opercule corné, à peu près rond; coquille subdéprimée, turriculée, à spire élancée, pointue; ouverture ovale par l'excavation, assez grande du bord columellaire, bord droit digité ou non, se dilatant avec l'âge et ayant en avant un sinus continu au canal pointu, qui termine la coquille en avant. On ne connaît encore dans ce genre qu'un petit nombre d'espèces vivantes, mais on en trouve de fossiles qui sont très-singulières par le développement considérable de la lèvre droite qui s'étend horizontalement en embrassant toute la longueur de la coquille.

Nous nous bornerons seulement à indiquer les espèces les plus curieuses et celles surtout que l'on trouve en France à l'état fossile.

La R. PIED DE PÉLICAN, *R. pes pelecani*, *Strombus pes pelecani*, Lin., Gm., Joan., Mag. zool., est une coquille que l'on trouve vivante dans toutes les mers de l'Europe, mais plus communément dans la mer Méditerranée que dans les autres. Elle est turriculée, fusiforme ou conique, à tours de spire carénés et garnis d'une série de tubercules dans leur milieu sur deux rangs au dernier tour; ouverture subtriangulaire, à bord externe et interne presque droits, terminée en avant par une gouttière creusée dans un canal oblique et plus ou moins courbe, trois autres gouttières dans autant de digitations du bord droit élargi et comme palmé. Sa couleur est d'un gris roussâtre, quelquefois aussi d'un roux assez foncé.

La R. BEC DROIT, *R. rectirostris*, Lamk., anim. sans vert., tom. VII, pag. 192, n° 2. *Strombus clavus*, Lin., pag. 3510, n° 7, est une coquille que les marchands connaissent sous le nom de Fuseau de la Chine.

La R. GRANDE AILE, *R. macroptera*, Lamk. *Strombus amplus*, Brander. Coquille fossile que l'on trouve aux environs de Paris et dans les argiles tertiaires d'Angleterre; elle est très-rare entière et très-remarquable par la grande étendue de l'aile qui se termine circulairement depuis la base jusqu'au sommet de la spire.

R. AILE DE COLOMBE, *R. columbata*, Lamarck, qui se trouve aux environs de Paris, à Parme et à Grignon.

La R. FISSURELLE, *R. fissurella*, Lamk., est une coquille qui est très-commune aux environs de Paris. Lamarck cite le *Strombus fissurella* de Linné qui doit rester parmi les Strombes, et qui n'est pas l'analogue de la Rostellaire fissurelle. (ALEX. R.)

ROSTRAME, *Rostramus*. (OIS.) Nom de genre créé par M. Lesson, dont le type est une espèce d'oiseau de proie que quelques auteurs placent parmi les Cymindis (*voy.* ce mot). (Z. G.)

ROTALIE, *Rotalia.* (MOLL.) Genre de Mollusques microscopiques, établi depuis long temps par Lamarck, dans sa Philosophie zoologique, et admis ensuite par tous les auteurs. M. d'Orbigny, dans son travail sur les animaux microscopiques, connaissant beaucoup d'espèces dans ce genre, l'a divisé en quatre sections ou quatre sous-genres. C'est dans la famille des Hélicostègues, entre les genres Rosaline et Calcarine, qu'il a placé les Rotalies.

Les Rotalies sont de très-petites coquilles trochiformes ou à spire un peu surbaissée, presque toutes sinistres, orbiculaires, aplaties en dessous, ayant une ouverture en fente étroite, allongée et contre l'avant-dernier tour; en dessous on trouve au centre d'un assez grand nombre d'espèces un mamelon ou disque ombilical arrondi, assez saillant. Avant les travaux de M. d'Orbigny, on ne rapportait à ce genre que des espèces fossiles, quoique Soldani en ait figuré plusieurs de vivantes. On connaît un assez grand nombre d'espèces de Rotalies; celles qui servent de type à ce genre sont les *R. trochidiformis*, Lam., *rosea*, *bisaculeata*, *communis*, *turbo*, *tortuosa*, etc., d'Orb., dont on peut voir des modèles en plâtre dans l'ouvrage de M. d'Orbigny, intitulé Modèles de Céphalopodes microscopiques, deuxième livraison.

(AL. ROUSS.)

ROTANG, *Calamus*, L. (BOT. PHAN.) Genre de plantes monocotylédonées, toutes exotiques, faisant partie de l'Hexandrie trigynie et de la famille des Palmiers. Il est très-important dans les harmonies de la nature, aussi regardons-nous comme une conquête réelle d'en posséder depuis 1830 seulement, une espèce, le *C. verus* de Loureiro, aux feuilles pinnées aiguillonnées, quoique sa captivité dans nos serres en réduise la végétation et les formes à n'être que l'ombre de ce qu'elles sont dans l'Inde, sa patrie. Tous les Rotangs ou Rotains sont des végétaux arborescens, au stipe droit, dont les nœuds se montrent régulièrement distans les uns des autres; ils habitent les régions équatoriales; une seule, le *Calamus secundiflorus*, appartient à l'Afrique occidentale (le pays de Benin), deux à la Guyane, appelés *le grand* et *le petit Ouara*, les autres vivent spontanés dans l'Inde. Les fruits du *C. zalacca* des forêts de Java sont alimentaires; le *C. draco* fournit une résine employée en médecine comme astringente, et que l'on fait entrer dans la composition des vernis; les fibres corticales du *C. rudentum* servent pour fabriquer des cordes et des liens; les autres espèces produisent de longs jets flexibles, armés à leur extrémité de crochets opposés, très-aigus, recourbés en dehors, au moyen desquels ils se fixent aux arbrès voisins. Ce sont ces jets qui donnent les belles cannes, que le commerce hollandais a fait adopter partout et pour leur élégance et pour leur solidité. Les plus minces et les plus courts sont fendus en lanières, pour fabriquer des siéges, des lits et de jolies nattes; ils portent, sur le côté brillant, le vernis naturel de silice qui sert d'enveloppe à chaque jet. La force des cables de Rotangs est telle qu'on établit avec des radeaux, des ponts volans, des va-et-vient sur les rivières; ils résistent plusieurs années à un frottement continuel et aux intempéries des saisons. Les Malais recherchent les jets du *C. petræus*, pour avoir des piques longues et très-dures. Le *C. verus* se multiplie de rejetons en nos serres.

Le prétendu *Calamus aromaticus* décrit plus haut, t. I, p. 574, n'est point un Rotang, mais une Aroïdée, appelée par les botanistes *Acorus aromaticus*, et vulgairement Roseau odorant et Galanga des marais. (T. D. B.)

ROTIFÈRES. (ZOOPH.) De tous les infiniment petits pour lesquels nous avons proposé dans nos précédens ouvrages le nom collectif de Microscopiques, les Rotifères sont les plus singuliers et ceux dont l'aspect procure à l'observateur la plus grande surprise. Ils constituent dans leur classe, que des écrivains routiniers et superficiels s'obstinent à qualifier d'*Infusoires*, encore que les neuf dixièmes des êtres qu'ils y rangent ne pussent vivre dans les infusions; ils constituent dans leur classe, disions-nous, un ordre qu'y distingua Lamarck comme une simple section, la deuxième entre ses polypes vibratiles, où ce savant confondait des genres qui, n'étant munis que de cirrhes, ne possèdent pas de véritables rotatoires; il y confondait aussi les Brachions qui, à la vérité, sont munis de rotatoires, mais qui ayant un test distinct, doivent être portés ailleurs. « En arrivant à cette section, dit le Linné français, les progrès de l'animalité sont si marqués que tous les doutes sur les caractères classiques cessent complétement sur ces animaux. » Les Rotifères possèdent donc un appareil respiratoire très-compliqué, des ébauches de branchies, un cœur véritable, un estomac, jusqu'à un système nerveux, et l'on sent bien que des êtres déjà si avancés ne sauraient plus être l'effet de ces générations spontanées que déterminent en d'autres cas les merveilleuses mais simples lois d'affinités, auxquelles obéissent les molécules des diverses modifications primitives de la matière. Pour se perpétuer, les Rotifères ne sauraient donc être réduits à la condition de simples Tomipares, et si des sexes arrêtés ne s'y montrent point encore, on commence à y voir des ovaires ou gemmes propagatrices au moyen desquels l'animal se resème, s'il est permis d'employer cette expression.

Tous les Rotifères sont aquatiques, et l'on doit deviner, d'après ce que nous venons de dire de leur composition compliquée, que la sécheresse agissant sur eux comme elle le fait sur les poissons ou autres créatures qui vivent uniquement inondées, elle les doit tuer promptement sans qu'il y ait pour eux possibilité de résurrection après la mort. Cependant, sur des observations mal faites et plus mal refaites, on imprime et l'on réimprime depuis un siècle environ que les Rotifères desséchés, long-temps privés d'eau et demeurés morts en des endroits où s'en conservaient les dépouilles, se raniment et revivent dès qu'on les mouille; habitués à les chercher dans les gouttières des toits, on a été jusqu'à envoyer solennellement à l'Institut de la poussière qu'on y recueillit, en annon-

çant qu'au moyen de quelques gouttes d'eau on y ferait *ressusciter des Rotifères*, et pas un des membres qui se partagèrent le petit cimetière n'a réfuté une pareille erreur! Il n'y a pas de moyens que nous n'ayons employés pour arriver à un résultat qui tiendrait du miracle et qu'admettent cependant avec une bonhomie incroyable ceux même qui posent ailleurs avec une imperturbable assurance : « Que la théorie des générations spontanées demeure aujourd'hui abandonnée. » Nous avons à la vérité plus d'une fois, en retrempant des étuis de Friganes ou des conferves long-temps desséchés et en mettant de l'eau dans des vases remplis de sédiment, et où l'année précédente nous avions produit ou entretenu des animalcules sur nos fenêtres, retrouvé des Rotifères avec beaucoup d'autres Microscopiques ; mais ni les uns ni les autres n'y ressuscitaient ; ils y éclosaient et s'y développaient simplement comme les Daphnies et autres petits Entomostracés dont les germes sont demeurés dans le sol et aptes à naître dès que la saison pluvieuse ramène l'humidité nécessaire à leur apparition. Depuis trente ans, nous réitérons cette assertion ; mais certaine école y revient toujours, parce que faisant du Microscopisme d'après des images, et en copiant les œuvres d'auteurs que leur rabais en librairie fait tomber en leurs mains, elle trouve ses articles tout faits. Quant aux autorités qui sont déposées dans les ouvrages de bibliothèque, on préfère leur prêter des extravagances que de les citer textuellement, et l'on trouve tout simple de leur faire dire le contraire de ce qu'elles imprimèrent pour les critiquer, et complaire ainsi aux autorités qui donnent l'exemple de tels scandales. Ainsi, dans un article Infusoire, broché d'après une influence de ce genre on lit : « Ces êtres sont regardés par M. Bory de Saint-» Vincent comme devant être placés entre les ani-» maux et les végétaux, dans un quatrième règne » qu'il propose d'établir sous le nom de Psychodiai-» res ; M. de Blainville a surtout fait remarquer le » peu de rapports que présentent ces Infusoires, et » il a établi que ces animaux doivent être répartis » dans les diverses classes auxquelles ils appartien-» nent par leur organisation. » Cependant M. Bory n'a jamais placé ses Microscopiques dans son Règne psychodiaire, et dès qu'il en écrivit, bien avant qui que ce soit, il indiqua les rapports que chacun des genres où il les rangeait présentaient avec tels ou tels autres genres appartenant à d'autres classes. Il écrivait déjà en 1834 : « L'animalité des Micros-» copiques est une chose beaucoup plus réelle que » tant de rapprochemens désavoués par la nature, » employés pour établir de vains systèmes dont les » traces auront disparu que le microscope sera tou-» jours là pour attester l'existence d'êtres si gratuite-» ment rayés du catalogue des créatures vivantes. » Nier aujourd'hui l'existence et l'animalité des In-» fusoires n'est plus que déguiser l'aveu d'une igno-» rance qui se complaît dans son orgueil. » (Encycl. méth., Vert., tom. II, pag. 518.) M. Bory ne rejetait donc point les Microscopiques, qu'il mit en quelque sorte à la mode, dans une série d'êtres qu'il ne regarde pas comme purement animale, et à la même époque, il imprimait dans le même ouvrage, où il avait soigneusement indiqué chaque affinité générique avec les êtres des classes supérieures. « Nous avons donc indiqué quels sont les » rapports de chacun de ces animaux avec les ani-» maux plus avancés dont ils ne sont en quelque sorte » que la première donnée dans un orde de création » où tout semble passer du simple au compliqué. » Ainsi par la suite, plusieurs de nos genres mieux » étudiés pourront être transportés parmi les Anné-» lides, les Crustacés, les Polypes et les Mollusques. »

En attendant, et pour rentrer plus particulièrement dans notre sujet, nous caractérisons les Rotifères de la sorte : corps non couvert d'un test intimement adhérent ; éminemment contractile ; s'allongeant antérieurement en une sorte de tête bilobée, dont les deux moitiés entourées de cirrhes violemment vibratiles présentent, à la volonté de l'animal, l'apparence de véritables roues indépendantes qui font tourbillonner l'eau. Cet ordre ne contient encore pour nous qu'une seule famille composée des cinq genres *Foliculina*, Lamk., *Bakernia*, N., *Tubicolaria*, Lamk., *Megalotrocha* et *Esechiëlina*, N. (Voir au sujet de ces genres l'Encyclopédie méthodique.) A ce dernier appartiennent les espèces sur lesquelles on a le plus écrit, dont on a donné diverses figures et dont on a confondu les espèces. C'est l'une d'elles qu'on a cru habiter la poussière des toits où, lorsque cette poussière est entraînée par les pluies dans les conduits d'eau, elle se développe parfois, mais qui se plaît surtout parmi les lenticules de marais. Nous lui avons imposé le nom de ce prophète qui rapporte avoir distingué dans l'une de ses visions « des animaux qui étaient comme des roues allant et venant où l'Eternel voulait aller. » En effet, rien de plus merveilleux que ces Rotifères dont les organes ciliés manifestent la puissance infinie de la nature sous des formes tellement bizarres et inusitées que l'observateur, en les contemplant, n'en saurait d'abord concevoir ni le but, ni le singulier mécanisme. (B. de S. V.)

ROTULE. (ANAT.) *Voy.* SQUELETTE.

ROUGE. (ZOOL. BOT. MIN.) Un grand nombre d'animaux, de végétaux et de substances minérales portent ce nom à cause de leur teinte ; nous allons citer les plus connus sous ces noms vulgaires.

ROUGE AILE. (OIS.) Le Mavis.

ROUGE D'ANDRINOPLE. (BOT.) Une préparation de garance.

ROUGE-GORGE. (OIS. REPT.) La Rubiette, l'Iguane et une couleuvre.

ROUGE D'INDE. (MIN.) Oxide argileux de fer d'un rouge pâle.

ROUGE QUEUE. (OIS.) Espèces du genre Sylvie, une Pie-grièche, etc.

ROUGE VÉGÉTAL ET DE PORTUGAL. (BOT.) Le *Carthamus tinctorius*. (GUÉR.)

ROUGET. (POISS. ARACHN.) Espèces des genres Mulle et Trègle, le Lepte autumnal. (GUÉR.)

ROUILLE. (CHIM.) Péroxide de fer hydraté qui

résulte de l'expostion du fer à l'action de l'air et de l'humidité. *Voyez* Fer. (A. R.)

ROULEAU, *Tortrix.* (rept.) Genre de reptiles Ophidiens de la famille des vrais Serpens non vénimeux, formé par Oppel aux dépens du genre Anguis de Linné. Les Rouleaux ont pour caractères : Un corps allongé, cylindrique, presque également obtus aux deux extrémités; peau couverte d'écailles semblables entre elles, hexagonales en dessus et présentant le long du ventre et sous la queue une ligne d'écailles plus grandes que les autres; bouche petite; mâchoires peu dilatables; queue extrêmement courte.

Nous citerons parmi les espèces le Ruban, *Tortrix scytale*, Oppel; *Anguis scytale*, Linné; le Rouleau, Daubenton. Long de deux pieds environ; teinte générale blanc-jaunâtre, avec des bandes noires transversales, disposées en anneaux irréguliers; tête petite, déprimée, ovale, arrondie en devant; dents petites, assez nombreuses, aiguës, simples; yeux petits et placés comme les narines au milieu d'une plaque; corps et queue cylindriques, d'égale grosseur partout; écailles lisses, réticulées, non imbriquées. Ce Rouleau habite Caïenne et Surinam; il se nourrit de chenilles, d'insectes et de vers.

Le Serpent corail, *T. corallinus*, Oppel, qui est d'une belle couleur rouge-corail en dessus et rouge plus clair en dessous, et qui habite les mêmes pays que le Scytale, n'en est peut-être qu'une variété d'après G. Cuvier.

Le Rouleau maculé, *T. maculatus*, Oppel; *Anguis maculatus*, Linné; *Anguis tesselatus*, Laurenti. Taille d'un pied environ; dessus du corps jaune, avec une ligne longitudinale brune et quarante-cinq lignes transversales un peu plus larges et formant quarante-cinq paires de taches jaunes. Ce Serpent habite le Paraguay ou on le nomme *Miguel*.

Le Rouleau de Botta, *T. Bottæ*, Blainv. Longueur deux pieds environ; système de coloration uniforme, isabelle, plus foncé sur le dos et la queue; tête petite, peu ou point distincte; bouche petite; narines latérales, placées entre deux scutelles nasales; yeux médiocres; scutelles céphaliques, comprenant des écailles de diverses grandeurs; scutelles dorsales formées d'écailles petites, égales, lisses, en forme de losange; scutelles ventrales transverses, assez étroites, sur un seul rang sous le ventre et la queue; anus transverse fort reculé. Cette espèce de Rouleau, rapportée de Californie par M. Botta, a été dernièrement décrite et figurée par M. de Blainville dans les nouvelles Annales du Muséum. (E. Desm.)

ROULÉE. (moll.) Terme de conchyliologie employé par quelques auteurs dans deux acceptions très-différentes.

Dans l'une il indique une coquille qui, ayant été abandonnée par l'animal qui l'habitait, a été froissée et balottée sur les rivages par l'action des flots, et qui a perdu non seulement ses couleurs mais encore ses aspérités et son poli; on dit aussi que c'est une coquille morte.

Dans l'autre, il sert à indiquer que la coquille est involvée ou enroulée, c'est-à-dire que l'enroulement du cône spiral se fait presque transversalement. (Alex. Rouss.)

ROULETTE, *Rotella.* (moll.) Genre d'Univalves établi par Lamarck pour un assez petit nombre d'espèces qui se rangent autour d'une espèce de Toupie ou de *Trochus* de Linné, et dont on ne connaît pas l'animal. Ces coquilles offrent un aspect assez singulier, aussi Schumacher, de son côté, en avait-il fait également un genre distinct, sous la dénomination de Bouton. Voici les caractères de ce genre : Coquille orbiculaire, déprimée, subconoïde, subcarénée, luisante et sans épiderme; ouverture subdéprimée, demi-ronde ou mieux en ogive avec une large callosité bombée sur la columelle et l'ombilic. Ces coquilles, qui sont toujours petites, diffèrent des hélicines avec lesquelles elles ont quelque ressemblance par leur état parfaitement lisse, la minceur de leur bord et la forme de la callosité, qui est toujours bien plus étendue que dans celles-ci. On ne sait pas positivement si elles sont operculées, ce qui cependant est extrêmement probable. M. de Lamarck caractérise cinq espèces de Roulettes dont voici l'indication.

R. linéolée, *R. lineolata*, Lamk. *Trochus vestiarius*, Lin., Gm. Elle se trouve dans la Méditerranée.

R. rose, *R. rosea*, Lam. Petite coquille qui vient des mers de l'Inde.

La R. monilifère, *R monilifera*, Lamarck. Elle vient aussi des mers de l'Inde.

R. suturale, *R. suturalis*, Lamk., est une coquille luisante, striée, avec le bord supérieur des tours de spire un peu saillant, ce qui fait paraître la suture enfoncée; sa couleur est grise, peinte d'un très-grand nombre de linéoles longitudinales, anguloso-flexueuses, brunes en dessus, pourpres en dessous.

La R. javanaise, *R. Javanica*, L., est une petite coquille qui vient des mers de Java. (Alex. R.)

ROULEURS, ROULEUSES. (ins.) On désigne ainsi tous les insectes qui roulent les feuilles des végétaux pour s'y établir et les ronger à l'abri de leurs ennemis. Les Pyralites, Tordeuses, quelques Attélabes, Gribouris, Eumolpes, Teignes, etc., sont dans ce cas. (Guér.)

ROULOUL, *Cryptonix.* (ois.) Sonnerat, dans son deuxième voyage, a le premier décrit sous le nom de Rouloul une espèce de Gallinacé dont quelques ornithologistes ont fait un genre distinct, que quelques auteurs, parmi lesquels Cuvier, ont accepté comme simple sub-division du genre *Phasianus*. Ce qui distingue cet oiseau des Faisans avec lesquels il a les plus grands rapports, c'est surtout l'absence d'ongle au doigt postérieur. Quant aux autres caractères : son bec est gros, fort comprimé, à mandibules égales, la supérieure étant un peu courbée à la pointe; ses narines sont médianes, recouvertes par une membrane nue; et le pourtour de l'œil seulement est nu. L'espèce

qui

qui fournit ces caractères, la seule que l'on connaisse, est le Roulou de Malacca, Sonn., *C. coronatus*, Temm., fort joli oiseau, d'un vert sombre au dos, au croupion et à la queue, et d'un violet foncé sur la poitrine et le ventre; il a les joues et le cou noirs, les paupières blanches et sur la tête une huppe, composée de deux sortes de plumes. Les unes dépourvues de leurs barbes et par conséquent semblables à des crins, noires, raides et au nombre de six sont implantées sur le front, et les autres également raides, peu barbues, décomposées et d'un rouge mordoré occupent l'occiput. Toutes ces plumes se dirigent en arrière. La femelle porte un plumage généralement d'un beau vert foncé rembruni sur la tête; elle a l'abdomen, les jambes et la queue d'un brun noirâtre. Le Roulou habite les Grandes-Indes et surtout Malacca. Il est figuré par M. Guérin-Méneville, Icon. du Règne animal, pl. 43, fig. 1. (Z. G.)

ROUSSÉA, *Roussæa*. (bot. phan.) Petit genre de la Tétrandrie monogynie, établi par Smith, qui fut l'ami de Linné et de J.-J. Rousseau, en mémoire de l'auteur du Contrat social, auquel on doit des lettres si consolantes et si véritablement élémentaires sur la botanique. Le *Roussæa* n'est encore composé que d'une seule espèce, originaire de l'île Maurice; elle a été découverte par Commerson et forme un bel arbrisseau dont la tige cylindrique se divise en rameaux noueux, charnus, garnis de feuilles opposées et verticillées par trois et quatre; elles sont obovales, coriaces, très-vertes, assez grandes, avec dentelure irrégulière, rétrécies en pétiole canaliculé à leur base, où se trouvent deux stipules aiguës et membraneuses. Ses grandes fleurs, portées sur un pédoncule monosépale, à quatre divisions profondes, consistent en une corolle campanulée, jaune, solitaire à l'aisselle des feuilles supérieures, et pubescente en dehors; sur chacune de ces quatre découpures linéaires repose une étamine aux filamens droits, comprimés à la base et terminés par de petites anthères sagittées. L'ovaire semi-infère devient une baie pyramidale, charnue intérieurement, à une seule loge, où sont renfermées des semences lenticulaires, nombreuses, éparses dans la pulpe, dont la germination est entretenue par deux cotylédons. Le nom botanique de cette espèce est *Roussæa simplex*. (T. d. B.)

ROUSSEAU. (ois. crust.) Espèces de Pigeon, Rouge-queue, Motteux, etc. C'est aussi un des noms vulgaires du Tourteau, *Cancer pagurus*. (Guér.)

ROUSSELET. (bot. phan.) Nom d'une variété de Poire. (Guér.)

ROUSSERELLE et ROUSSEROLE. (ois.) Espèces des genres Merle et Sylvie ou Bec-fin (*S. turdoïdes*). (Guér.)

ROUSSETTE. (ois. poiss.) Nom vulgaire d'un Accenteur et d'un poisson du genre Squale, type du sous-genre *Syllium*. (Guér.)

ROUSSETTES. (mam.) Les Roussettes ou Chauve-souris frugivores constituent la première famille des Mammifères chéiroptères. Cette famille comprend le genre Roussette créé par Brisson aux dépens du grand genre *Vespertilio* de Linné et les genres Pachysome, Macroglosse, Céphalote et Hypoderme, démembrés du genre Roussette de Brisson. Nous allons indiquer les caractères communs aux Chauve-souris frugivores ou Roussettes; puis nous passerons aux caractères particuliers à ces divers genres et à la description des principales espèces, renvoyant le lecteur pour plus de détails à la Monographie des Roussettes de M. E. Geoffroy St.-Hilaire, et aux monographies de mammalogie de M. Temminck.

Les Roussettes sont les plus grandes Chauve-souris connues; quelques unes ont près de cinq pieds d'envergure, et les plus petites espèces sont d'une taille à peu près égale à celle des plus grosses espèces de Chauve-souris insectivores. Latreille, en raison de cette grande taille, leur a donné le nom de Méganyctères.

Le système dentaire des Chauve-souris frugivores est caractéristique; leurs molaires ont une couronne mousse et creusée d'un sillon médian plus ou moins profond, tandis que la couronne est hérissée de pointes aiguës chez les Chéiroptères insectivores; les incisives et les canines varient beaucoup par leur nombre, leur forme, leur disposition et leur direction. Les divers genres de la famille des Roussettes étant principalement caractérisés par le système dentaire, nous y reviendrons avec quelques détails.

La tête des Roussettes conique et allongée, ressemble un peu à celle du Chien, ce qui leur avait autrefois valu le nom de *Chiens volans*. Les yeux, latéraux, sont plus grands que chez les Chéiroptères insectivores; elles n'ont pas de feuilles nasales; la langue est dure et couverte de papilles cornées; les oreilles, de médiocre grandeur, manquent d'oreillons. Le corps, gros et charnu, ne présente qu'un petit nombre de poils courts et raides; les ailes sont moins larges et souvent moins longues que chez les Chauve-souris insectivores; elles ne s'insèrent pas sur les flancs, comme chez celles-ci, mais sur le dos, plus souvent vers les parties latérales et plus rarement sur la ligne médiane; le second doigt est toujours pourvu de toutes ses phalanges et terminé, à peu d'exceptions près, par un petit ongle, tandis que chez les Chauve-souris insectivores, il manque d'ongle et de phalange onguéale.

Les Roussettes sont nocturnes comme toutes les autres espèces de Chauve-souris; elles restent immobiles pendant le jour, accrochées par les ongles des pouces de leurs ailes et le corps enveloppé de leurs membranes; ce n'est que le soir qu'elles se mettent à voler pour aller chercher leur nourriture. Il paraîtrait cependant, d'après les observations de MM. Quoy, Gaimard, Lesson et Garnot, que les Roussettes volent aussi bien en plein jour que pendant la nuit. Elles vivent par troupes nombreuses, les unes sur les arbres les plus élevés, les autres dans des trous de vieux troncs d'arbres;

enfin, quelques unes habitent des rochers et de vieux édifices.

Leur nourriture est essentiellement frugivore, comme l'indiquent leurs dents et leur appareil digestif; elles se nourrissent de fruits pulpeux et mangent même quelquefois des fleurs; mais on peut, dit-on, les habituer facilement à vivre de substances animales. On reconnaît aujourd'hui toute l'absurdité des récits de plusieurs voyageurs qui attestent que dans certains pays les Roussettes sucent le sang de l'homme et des animaux endormis sans leur causer assez de douleur pour les réveiller.

La chair des grandes espèces de Roussettes, et principalement celle des jeunes individus, est mangée dans certains pays; cependant l'odeur fétide que répandent les Roussettes a dû rebuter ceux qui les premiers ont voulu se nourrir de leur chair. Buffon rapporte qu'on se les procure en les enivrant, et que pour cela on place à portée de leur retraite des vases contenant du vin de palmier.

Aucune espèce de Roussettes ne se trouve ni en Europe ni en Amérique, mais elles sont très-répandues dans l'Afrique et l'Asie. L'Inde, l'Egypte, le Sénégal, le cap de Bonne-Espérance, l'Ile-de-France, Madagascar, les Moluques, les Philippines; les îles de la Sonde et les îles Marianes en présentent un grand nombre d'espèces. Enfin une espèce habite le continent de la Nouvelle-Hollande, et ce fait est d'autant plus remarquable, que tous les Mammifères de ce pays, à très-peu d'exceptions près, appartiennent à la division des Ornithodelphes.

§ Ier. Genre Roussette, *Pteropus*, Brisson.

Ce genre, créé par Brisson sous le nom de *Pteropus*, du grec πτέρον, aile, ποῦς, pied, comprenait alors toutes les Chauve-souris frugivores qui forment aujourd'hui plusieurs genres. Le nom de Roussette a été emprunté à Buffon, qui l'avait donné à une espèce du genre *Pteropus*.

Le système dentaire des Roussettes nous présente les caractères suivans : les incisives sont coniques et au nombre de quatre à chaque mâchoire; les canines sont assez grandes, et il y en a deux à chaque mâchoire; les molaires sont au nombre de cinq en haut et de six en bas de chaque côté, la première étant très-petite, surtout à la mâchoire supérieure où elle manque même quelquefois; en résumé, les Roussettes ont 34 et plus rarement 32 dents et leur formule dentaire est : incis. $\frac{4}{4}$, canin. $\frac{1-1}{1-1}$, mol. $\frac{5-5}{6-6}$ ou $\frac{4-4}{6-6}$.

Le doigt indicateur, de moitié plus court que le médius, présente une phalange unguéale distincte et portant un petit ongle qu'on ne trouve pas chez les autres Chéiroptères. Quelques espèces, et ce sont en général les plus grandes, n'ont pas de vestiges de queue; d'autres espèces, généralement de taille petite ou moyenne, présentent une petite queue. Les mamelles pectorales sont au nombre de deux.

† Espèce sans queue.

Roussette édule, *Pteropus edulis*, Geoffr.; la Roussette, Buffon. C'est l'une des plus grandes du genre; elle a quinze pouces de longueur du bout du museau à la membrane interfémorale et plus de quatre pieds et demi d'envergure; son pelage est noir, avec des reflets roux; sa chair tendre et délicate est très-recherchée. Elle habite les Moluques et l'île de Timor. La R. kalou, *P. javanicus*, Desm., et la R. d'Edwards, *P. Edwardsii*, Geoffr., sont deux espèces voisines de celle de l'Edule, à laquelle M. Temminck les réunit.

R. intermédiaire, *P. medius*, Tem. Elle a onze pouces de longueur; la tête et la gorge sont d'un brun noirâtre; le dos est noirâtre; la nuque roux-jaunâtre; le cou et le ventre couleur feuille morte. Elle se trouve aux environs de Calcutta et de Pondichéry.

R. a tête cendrée, *P. poliocephalus*, Tem. Elle a près d'un pied de longueur, et son envergure est de plus de trois pieds; sa couleur est le cendré-grisâtre mêlé de poils noirs; la nuque, les épaules, et en partie le devant du cou, marron-roussâtre. Elle habite la Nouvelle-Hollande.

R. vulgaire, *P. vulgaris*, Geoffr.; *Vespertilio ingens*, Clus.; la Roussette, Buffon. Elle a huit pouces et demi de longueur et trois pieds d'envergure; pelage épais et grossier, en dessus d'une couleur rousse avec une tache noirâtre en forme de croix, et en dessous il est noir, excepté à la région pubienne, où il est roussâtre. Cette espèce habite les îles de France et de Bourbon.

R. a cou rouge, *P. rubricollis*, Geoffr. Longueur sept pouces et demi; pelage très-court, d'une couleur de rouille teintée de brun pâle. Habite l'île de Timor, où elle est très-commune.

R. de Kérandren, *P. Kerandren*, Quoy et Gaimard. Longueur sept à huit pouces; l'occiput, le cou, les épaules et le haut de la poitrine sont d'un jaune pâle, le reste du corps est brunâtre. Habite les îles Marianes.

R. de Dussumier, *P. Dussumieri*, Is. Geoffr., Guérin, Icon. R. A., pl. 7, fig. 1. Longueur sept pouces; pelage brun de différentes nuances, les côtés du cou fauves. Habite le continent indien.

R. grise, *P. griseus*, Geoffr. Longueur six pouces et demi; tête et cou d'un roux clair, le reste du pelage gris roussâtre. Elle habite Timor.

Trois autres espèces, la R. a face noire, *P. phaiops*, Tem.; la R. laineuse, *P. dasymallus*, Tem.; et la R. masquée, *P. personatus*, sont décrites par M. Temminck dans ses monographies de mammalogie.

†† Espèces à queue.

R. paillée, *P. stramineus*, Geoffr. Longueur sept pouces, envergure deux pieds environ; couleur générale jaune de paille; queue très-petite et sous la forme d'un tubercule. Habite Timor.

R. Geoffroy, *P. Geoffroyi*, Temm.; R. d'Égypte, *P. ægyptiacus*, Geoffr. Longueur cinq pouces et demi, envergure un pied neuf pouces;

pelage laineux, gris-brunâtre; queue très-courte. Elle habite l'Egypte et le Sénégal.

R. DE LESCHENAULT, *P. Leschenaultii*, Desm. Longueur totale cinq pouces et demi, envergure un pied et demi; pelage d'un fauve cendré sur le ventre et d'un brun grisâtre sur le dos; elle a une petite queue, et c'est à tort qu'on l'avait placée dans la 1re section. Des environs de Pondichéry.

R. AMPLEXICAUDE, *P. amplexicaudatus*, Geoffr. Longueur de quatre pouces et demi à cinq pouces; pelage roux-clair sur le dos et la croupe, blanc roussâtre sur le cou, la tête et les parties inférieures; queue assez longue. Elle habite Timor.

R. A OREILLES BORDÉES, *P. marginatus*, Geoffr.; *Cynopterus marginatus*, Fr. Cuvier. Plus petite que la précédente; elle présente un liséré blanc autour des oreilles; son pelage est gris; sa queue est à peine apparente. Elle habite l'Inde.

§ IIe. Genre PACHYSOME, *Pachysoma*, Geoffr.

Le genre Pachysome, du grec πάχυς, épais, et σῶμα, corps, a été créé par M. E. Geoffroy pour des espèces de Roussettes de petite taille, dont les formes sont lourdes et trapues, et dont la tête est grosse et courte. Le système dentaire des Pachysomes ne se compose que de 30 dents; il diffère de celui des Roussettes en ce que de chaque côté et à chaque mâchelière il y a une molaire de moins, la formule est la suivante : incis. $\frac{4}{4}$, canin. $\frac{1-1}{1-1}$, molaires $\frac{4-4}{5-5}$. Un autre caractère générique est tiré de la disposition très-remarquable que présente le crâne.

Le PACHYSOME MÉLANOCÉPHALE, *Pachysoma melanocephalum*, Is. Geoffr.; *Pteropus melanocephalus*, Temm. Cette espèce a près de trois pouces de longueur et onze pouces d'envergure; sa couleur générale est le blanc jaunâtre, le sommet de la tête et le museau sont noirs; c'est la seule espèce de ce genre qui n'ait pas de queue. Habite Java.

P. MAMMILÈVRE, Geoffr.; R. MAMMILÈVRE, *P. titthœcheilus*, Temm. Longueur cinq pouces, envergure un pied et demi; pelage brun-grisâtre; queue très-grêle. Habite Java et Sumatra.

P. DE DUVAUCEL, *P. Duvaucelii*, Geoffr. Longueur trois pouces et demi; pelage fauve brunâtre, uniforme; queue courte. Habite Sumatra.

P. A COURTE QUEUE, *P. brevicaudatum*, Is. Geoffr. Longueur quatre pouces, envergure un pied environ; dessus du corps olivâtre, ventre gris, flancs, gorge et côtés du cou tantôt gris, tantôt roux; queue excessivement courte. Cette espèce habite l'Inde.

§ IIIe. Genre MACROGLOSSE, *Macroglossus*, Fr. Cuvier.

Ce genre, créé par Fr. Cuvier, se distingue des Roussettes proprement dites par son museau excessivement allongé, très-menu, cylindrique et acuminé, et par sa langue longue et protractile. Le système dentaire se compose de quatre incisives à chaque mâchoire, quatre molaires supérieures et cinq inférieures, sans fausses molaires antérieures; les dents sont plus petites que dans les deux genres précédens, quoique le museau soit plus allongé; aussi existe-t-il un intervalle vide entre les deux incisives gauches, un autre entre la première et la seconde molaire, enfin un troisième en arrière de la dernière molaire.

On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre, c'est la R. KIODOTE, *P. minimus*, Geoffr.; *P. rostratus*, Horsf. Longueur trois pouces et demi, envergure dix pouces; elle est en dessus d'un roux clair et en dessous d'un fauve roussâtre. Elle habite Sumatra et Java.

§ IVe. Genre CÉPHALOTE, *Cephalotes*, Geoffr.

Ce genre, créé par M. E. Geoffroy pour le *Vespertilio cephalotes*, dont il fit le Céphalotes de Pallas, contenait alors une autre espèce, le Céphalote de Péron, qui, étudié de nouveau par M. Geoffroy, lui a servi de type pour son genre Hypoderme. Illiger a donné le nom de HARPIE, *Harpyia*, au *Cephalotes Pallassi*, et il a appliqué celui de *Cephalotes* à l'*Hypoderma Peronii*.

La tête des Céphalotes est fort grosse et terminée par un museau court et comme tronqué; la langue est longue et protractile; la queue est petite; il y a un ongle à l'indicateur de l'aile. Le système dentaire est composé de deux incisives supérieures, point d'incisives inférieures; trois molaires et une fausse molaire à la mâchoire supérieure, quatre molaires et une fausse molaire à l'inférieure et de chaque côté; la formule est la suivante : incis. $\frac{2}{6}$, canin. $\frac{1-1}{1-1}$, molaires $\frac{4-4}{5-5}$ = 24 dents.

La CÉPHALOTE DE PALLAS, *Cephalotes Pallasii*, Geoffr.; *Vespertilio cephalotes*, Pallas. Longueur trois pouces et demi, envergure quatorze pouces; pelage épais et doux au toucher, d'un gris cendré en dessus, blanchâtre en dessous. Cette espèce habite les Moluques.

La *Cephalotes tenuiotis*, Raffin., qui se rapproche beaucoup de la précédente, a un pelage entièrement gris brun. Cette espèce, qu'on regarde comme très-douteuse, habiterait la Sicile.

§ Ve. Genre HYPODERME, *Hypoderma*, Geoffr.

Ce genre a, comme nous l'avons déjà dit, été démembré du genre Céphalotes par M. E. Geoffroy. L'ongle de l'indicateur manque seul; mais il y a une phalange unguéale; les ailes ne naissent pas sur les flancs comme chez les autres Roussettes, mais elles s'insèrent sur la ligne médiane du dos. Le système dentaire est formé de deux incisives à chaque mâchoire, les inférieures étant très-petites; quatre molaires supérieures, sans fausse molaire antérieure, cinq molaires inférieures et une fausse molaire antérieure; la formule est donc la suivante : incis. $\frac{2}{2}$, canin $\frac{1-1}{1-1}$, molaires $\frac{4-4}{6-6}$ = 28 dents.

L'HYPODERME DE PÉRON, *Hypoderma Peronii*, Geoffr. La longueur est de six pouces et demi, l'envergure de deux pieds et demi; le pelage est généralement d'un fauve roussâtre; la queue est longue de neuf lignes. Cette espèce habite l'île du Timor. La R. MANTELÉE, *P. palliatus*, Geoffr., est la même espèce que l'Hypoderme de Péron dans son jeune âge. (E. DESM.)

ROUVRE. (BOT. PHAN.) Espèce de Chêne. (GUÉR.)

ROYÈNE, *Royena*. (BOT. PHAN.) Van Royen, professeur de botanique à Leyde, qui s'empara des cotylédons comme du moyen le plus propre et le plus sûr d'arriver à la création des familles naturelles et au parfait classement des genres; Van Royen a mérité l'honneur d'imposer son nom à un genre de la Décandrie digynie, famille des Ebénacées. Le genre a été créé par Linné; il est composé d'arbrisseaux indigènes à l'Inde et surtout au cap de Bonne-Espérance. On en emploie le bois pesant, uni, compact, à des ouvrages d'ébénisterie; l'on a voulu les introduire sous nos climats, mais nos hivers leur sont funestes. Ces plantes ligneuses sont garnies de feuilles simples, alternes, persistantes, d'un vert foncé, portées sur des pétioles très-courts, et de fleurs blanches solitaires, sortant de l'aisselle des feuilles, auxquelles succèdent des baies rouges, globuleuses, quadriloculaires, aux graines cornées, marquées d'une cicatricule à la partie supérieure et de deux sillons latéraux. Le *Royena lucida*, qui monte à trois mètres de haut, a servi de type au genre; on le multiplie de boutures et de marcottes. (T. D. B.)

RUBAN, *Cepola*. Lin. (POISS.) Genre de la famille des Tænioïdes, ayant pour caractères essentiels : Corps très-allongé, très-comprimé, à écailles petites, à caudale distincte; la nageoire de l'anus est très-longue et très-marquée; il n'y a que deux ou trois rayons non articulés à la nageoire dorsale; mais ce qui distingue le mieux ce genre, c'est la mâchoire supérieure très-courte, et l'inférieure qui se redresse pour la rejoindre, en sorte que la tête est comme tronquée, et l'ouverture de la bouche dirigée vers le haut. Leurs dents sont fortes et aiguës, peu serrées, et leur cavité abdominale très-courte, ainsi que leur estomac; ils ont quelques cæcums et une vessie aérienne, qui s'étend dans la base de la queue.

Le genre Cépole ne comprend qu'une seule espèce, c'est le *Cepola rubescens*, Linn., ou *Cepola serpentiformis*, Lacép. Son corps est allongé, demi-transparent, d'un rouge plus ou moins pâle, avec de nombreuses bandes transversales; ventre blanchâtre; nageoires rouges, nageoire de la queue fourchue; dents sur deux rangées en bas, sur un seul rang en haut, museau arrondi. Elle habite les côtes vaseuses de la Méditerranée; sa chair est pénétrée d'huile, et peu estimée. Elle se nourrit de petits crustacés et de coquillages. On s'en sert comme d'appât dans différentes pêches. Sa taille est de dix-huit pouces à trois pieds. (ALHP. GUICH.)

RUBAN, *Lignus*. (MOLL.) Genre établi par Montfort pour quelques Agatines de Lamarck, qui ont la coquille turriculée et l'ouverture très-courte, telles que l'*Achatina virginica*.

On donne vulgairement le nom de Ruban à d'autres coquilles; ainsi on a appelé :

RUBAN RAYÉ quelquefois le *Dolium maculatum*. Lamck. GRAND RUBAN ou RUBAN PLAT, PETIT RUBAN ou RUBAN CONVEXE (Geoffroy), l'*Helix ericetorum*, la seconde, l'*Helix strata*, etc., etc.

RUBAN. (ZOOPH.) Nom vulgaire donné au *Tænia* que l'on trouve chez l'homme. (AL. ROUSS.)

RUBAN D'EAU et RUBANIER. (BOT. PHAN.) Ce sont les noms vulgaires du genre Sparganie. (GUÉR.)

RUBASSE. (MIN.) Nom que l'on donne aux variétés de quarz hyalin teintées artificiellement par l'introduction de dissolutions colorées dans les fissures que l'on fait naître dans l'intérieur de leur masse, en la chauffant jusqu'au rouge, et la plongeant subitement dans un bain d'eau froide. (GUÉR.)

RUBELLANE (MIN.) Substance d'un brun rougeâtre, tendre, qui cristallise en pyramide à six faces. C'est un silicate de fer composé de 45 parties de fibrine, de 20 d'oxide de fer et de 10 d'alumine.

On la trouve en Bohème dans les montagnes appelées Mittelegebirge. (J. H.)

RUBIACÉES, *Rubiaceæ*. (BOT. PHAN.) Grande famille de plantes dicotylédonées, dont les tiges, tantôt herbacées et tantôt ligneuses, portent, chez les premières, des feuilles simples, à bords très-entiers, constamment verticillées, tandis que, sur les secondes, elles sont opposées et accompagnées de deux stipules intermédiaires simples, quelquefois remplacées par une gaine ciliée entourant la tige, ou bien encore, diversement lobées; on les trouve soudées avec le pétiole. Les fleurs varient beaucoup dans leur grandeur et surtout dans leur disposition, puisqu'il y en a de solitaires, de fasciculées, de ramassées en têtes ou en épis, d'opposées, de sessiles, d'axillaires, de terminales et de verticillées. Des caractères essentiels et communs, puisés dans les corolles, lient ensemble les genres qui comprennent entre eux douze cents espèces, et en forment une famille aussi naturelle qu'elle est intéressante par les produits qu'elle assure à la médecine et aux arts. Ils consistent, ces caractères, en un calice monosépale, supère, adhérent à l'ovaire, rarement entier en son limbe, le plus ordinairement divisé en plusieurs lobes; corolle régulière, d'une seule pièce, très-souvent tubulée, d'autres fois variant beaucoup de forme, mais toujours ayant les bords du limbe divisés en plusieurs lobes; étamines, quatre à cinq, rarement plus, alternant avec le lobe de la corolle, insérées au haut de son tube, incluses ou saillantes, aux filets distincts, supportant des anthères biloculaires; ovaire infère, à deux ou cinq loges, surmonté d'un style fourchu, quelquefois de deux, muni chacun d'un stigmate simple et renflé. Le fruit, dans les espèces herbacées, présente deux coques monospermes, indéhiscentes, appliquées l'une contre l'autre et imitant des graines nues; dans les espèces arborescentes, c'est tantôt une capsule à deux ou cinq loges contenant une ou plusieurs semences, tantôt une baie uniloculaire, polysperme, ou bien un drupe avec un ou plusieurs noyaux. Quelles que soient la forme et la nature de ce fruit, l'embryon est oblong, pe-

tit, à deux lobes minces et foliacés, renfermé dans un périsperme corné.

Jamais les Rubiacées ne sont lactescentes, ce qui les distingue des Apocynées avec lesquelles elles ont beaucoup de rapports. Elles en ont de plus intimes encore avec les Caprifoliées, mais elles s'en séparent, 1° par leurs feuilles verticillées ou opposées, et accompagnées alors de stipules intermédiaires dont chacune, selon Claude Richard, résulte de l'union des stipules des deux feuilles entre lesquelles elles sont situées; 2° par l'ovaire au sommet duquel on voit constamment un tubercule charnu ou disque épigyne; 3° et par le nombre, trois à cinq, des loges ovariennes, quoique le stigmate ne soit que biloculaire.

On compte cent cinquante genres dans la famille des Rubiacées, mais ils pourraient aisément être réduits. En tête est placée la Garance, *Rubia*, qui lui a donné son nom. Après elle on doit citer pour leur utilité médicale le *Cinchona* dont toutes les espèces fournissent le quinquina; le *Cephælis*, le *Psychotria* et le *Richardsonia* de qui l'on tire l'ipécacuanha, etc.; le *Coffea* pour donner la plus aimable, la plus spirituelle des boissons; et comme ressources inépuisables pour l'art du teinturier, l'*Asperula*, qui remplace souvent la Garance, le *Cephalanthus*, le *Danais*, le *Galium*, le *Genipa*, l'*Hydrophylax*, le *Morinda*, l'*Oldenlandia*, le *Valantia*, etc.

On a divisé cette famille, tantôt en onze sections, tantôt en cinq et même en deux, d'après des caractères tirés du nombre des graines que le fruit contient et de la nature du péricarpe, ou bien d'après la disposition des feuilles et du nombre des étamines. Ces coupes sont encore trop imparfaites pour les rapporter ici. (T. D. B.)

RUBIETTE, *Sylvia*. (OIS.) Sous cette dénomination, Cuvier a établi un genre dans la famille des Becs-fins (1). Wolff, Meyer et Bechstein avaient, avant lui, indiqué cette section; mais ils avaient rencontré peu d'imitateurs. Ce sont les seuls auteurs, avec Cuvier, qui aient consacré une pareille division. Tous les autres méthodistes n'ont pas cru, en l'absence d'une caractéristique suffisante, devoir distinguer des vraies Fauvettes les espèces dont les ornithologistes allemands et l'auteur du Règne animal ont fait un genre. Il est de fait qu'il faut un bon-vouloir excessif pour constater les caractères qui différencient les uns des autres. Cependant, l'on ne peut s'empêcher de reconnaître qu'il existe entre les Fauvettes proprement dites et les Rubiettes, c'est-à-dire les Rouge-gorges, les Rossignols de muraille, etc., non point, il est vrai, des différences essentielles d'organisation, mais des différences de mœurs, ce qui, comme on le pense, peut tout au plus autoriser à les considérer, non pas comme formant un genre ou un sous-genre, mais simplement un groupe du même genre : c'est ce que nous avons fait.

A l'article Bec-fin, on a, d'après la méthode de M. Temminck, rangé les Rubiettes dans la division des *Sylvia*, et comme l'on s'est borné à donner une description pure et simple de ces oiseaux, nous croyons devoir ajouter ici quelques détails de mœurs. Quatre espèces de Rubiettes habitent la France ou y sont de passage annuel; ce sont les seules que possède l'Europe. La plus répandue et la mieux connue est le Rouge-gorge, *Sylvia rubecula*, Lath., représenté dans notre Atlas, pl. 646, fig. 3. Ce charmant petit oiseau, que l'homme sacrifie par milliers à ses appétits sensuels, est l'un des plus intéressans de la nombreuse famille à laquelle il appartient. Si nous disions qu'il est préférable, presque sous tous les rapports, à une foule d'espèces soit exotiques, soit indigènes, que l'on élève pour les agrémens qu'ils peuvent procurer, nous ne serions pas au dessous de la vérité. Il est d'une gentillesse et d'une familiarité excessives, et nous dirions presque d'un commerce agréable, si cette façon de parler pouvait être employée pour autre chose que pour des relations d'homme à homme. Confiant à l'excès, il vient se reposer sur la main qui naguère cherchait à lui nuire; mais ce qui paraît lui plaire sur toutes choses, c'est de se voir l'objet de l'attention des personnes qui l'entourent. Alors on le dirait vraiment doué d'une intelligence rare; il paraît comprendre le langage que vous lui tenez; car il fait des efforts pour venir à vous; il enfle la gorge, hérisse les plumes, balance gracieusement son corps, fait, en un mot, mille gestes qui semblent annoncer qu'il est dans le secret de ce que vous lui dites. Alors aussi, par un gazouillement des plus doux et des mieux cadencés, il répond à votre attention; à l'intérêt que vous paraissez prendre à l'examiner. Bien que familier avec tout le monde, il affectionne cependant davantage ceux qui prennent soin de lui. Pour la gentillesse, le Rouge-gorge est le premier des oiseaux, comme le Rossignol, de l'avis d'un grand nombre d'amateurs, est le premier pour le chant. Et sous ce rapport, il ne faudrait pourtant pas croire que le Rouge-gorge n'ait pas son prix; car c'est peut-être de tous les oiseaux chanteurs celui qui varie le plus sa phrase ou sa gamme. Son gosier est magnifique : le matin, dès l'aube du jour, et le soir, après le coucher du soleil, sa voix est pleine d'harmonie; il la développe avec éclat et lui donne des inflexions diverses. Durant la journée, il s'oublie quelquefois jusqu'à faire entendre ce chant; mais il reprend bientôt son autre manière de faire qui consiste en une sorte de gazouillement, de langage intérieur. Ce ne sont plus de bruyans éclats; ce sont des gammes entrecoupées, chantées à bec presque fermé, comme à la sourdine. Que l'on ne croie pas que nous mettons de l'exagération dans notre langage,

(1) Le mot Bec-fin, pris par Cuvier et par une foule d'autres écrivains naturalistes, comme nom de famille, a été employé par M. Temminck pour désigner un genre dans lequel il fait seulement entrer les Fauvettes proprement dites, les Rubiettes, les Roitelets et les Troglodytes. Nous ne pensons pas que le mot Bec-fin puisse être exclusivement affecté, et surtout comme nom de genre, aux oiseaux que nous venons de citer. Les Traquets, les Bergeronettes, les Pipits, les Accenteurs ou Mouchets, sont aussi de vrais Bec-fins, ce qui autorise bien plus alors, selon nous, l'emploi de ce mot comme nom de famille que comme nom de genre.

car les preuves de ce que nous avançons, nous sont acquises; peut-être même serons-nous accusé d'être resté au dessous de la réalité par celles des personnes qui auront pu voir le Rouge-gorge que possède le directeur de ce Dictionnaire, M. Guérin-Méneville. Tel est réellement cet oiseau, élevé en cage.

Libre, il vit solitaire sans cesser d'être confiant. Il repousse la société de ses semblables, ce qui a fait dire depuis fort long-temps (car l'observation date d'Aristote): *Una arbor non capit duos Erithacos.* En effet, hors l'époque des amours, il est rare de trouver deux Rouges-gorges vivant en bonne intelligence dans le même buisson. Il ne souffre même pas les autres oiseaux de sa taille. Cette sorte d'antipathie que les Rouges-gorges ont entre eux leur est funeste; car l'homme l'a mise à profit pour leur faire une chasse que tout le monde connaît. Les lieux bas et humides, le voisinage des eaux, les parties les plus obscures d'une forêt, sont pour eux des habitations de choix; les haies qui bordent les chemins, les grands buissons épineux sont aussi choisis par eux.

Autant le Rouge-gorge paraît inquiet de la présence d'un autre Rouge-gorge, autant la présence de l'homme paraît peu l'affecter. Il s'en effarouche si peu, qu'il s'avance, surtout pendant l'hiver, jusque dans les maisons. Certainement le besoin qui le presse, peut être, dans cette circonstance, considéré comme le principal motif de ses actes; mais il n'en est pas moins vrai qu'en automne même, lorsque la nourriture est certes loin de lui manquer, il se montre tout aussi familier.

Le Rouge-gorge est un oiseau erratique. Il effectue son départ pour les contrées méridionales vers le mois d'octobre, et retourne au printemps faire ses pontes dans les parties tempérées de l'Europe. Le mâle paraît être très-ardent en amour et surtout très-lascif. Le nid placé près de terre, dans la mousse, dans une touffe d'herbe, ou dans des trous d'arbres et entre des racines, se compose à l'extérieur de mousse, de feuilles et de crins, et à l'intérieur de plumes et d'autres matières molles. La ponte est de quatre à sept œufs d'un blanc jaunâtre, avec des taches ondées et des raies brunes. C'est surtout pendant l'incubation que le mâle fait entendre le chant dont nous avons parlé. La nourriture des Rouges-gorges consiste en petits insectes, vers, larves et baies. En octobre, ils sont un mets délicieux.

Ces oiseaux sont répandus jusque bien avant dans le Nord.

Nous aurons peu de choses à dire de la Gorge-bleue, *S. suecica*, Lath., autre espèce de Rubiette, vu la grande analogie de mœurs qu'elle offre avec la précédente. Elle a la même familiarité; seulement elle pose plutôt son nid dans les buissons que partout ailleurs, pond six œufs d'un bleu verdâtre, et surtout vit plus particulièrement le long des lisières des forêts. Elle habite les mêmes contrées que la précédente, mais chez nous, elle est bien plus rare qu'elle. On la trouve pourtant en assez grand nombre sur nos frontières de la Suisse.

Le Rossignol de murailles, *S. phœnicurus*, Lath., est une troisième espèce de nos pays. Cet oiseau, que l'on ne rencontre ordinairement que dans les contrées montueuses de l'Europe tempérée, a des mœurs farouches et sauvages. S'il vient dans les villages, c'est pour s'établir sur le haut des habitations isolées, sur les clochers, dans les masures. Son chant est extrêmement doux, agréable, mais un peu mélancolique. A chaque instant il agite sa queue de haut en bas d'une manière presque convulsive; c'est surtout lorsqu'il se repose ou qu'il est sur le point de prendre son essor que ce mouvement vibratoire est sensible et fréquent. Son nid, placé dans les trous ou les fissures des vieux édifices, renferme de cinq à huit œufs d'un bleu verdâtre. Il nous quitte en automne pour reparaître au printemps. Les personnes qui connaissent les mœurs du Merle solitaire pourront se faire une idée de celles de l'oiseau qui nous occupe, car elles ont les plus grands rapports.

Le Rossignol de murailles vit bien avant dans le nord; mais il est surtout abondant dans le midi de l'Allemagne et en Hollande.

Enfin, le Rouge-queue, *S. tithys*, Scopol., est la dernière des espèces européennes qui appartiennent au groupe des Rubiettes. Il a à peu près les habitudes du Rossignol de murailles. Comme lui il habite les lieux rocailleux, vient cependant plus fréquemment dans les plaines, vit aux environs des masures et des vieux châteaux, niche dans un trou de muraille ou d'arbre, et pond jusqu'à six œufs d'un blanc pur et luisant. Il nous quitte et revient vers la même époque que le précédent. Mis en cage, il conserve sa sauvagerie naturelle, même lorsqu'il a été pris dans le nid et élevé en toute liberté.

Il est plus rare que le précédent. (Z. G.)

RUBIS, *Trochilus*. (ois.) Ce nom a été donné à quelques espèces d'oiseaux-mouches (*voyez* ce mot). (Z. G.)

RUBIS. (min.) On a confondu sous ce nom plusieurs substances rouges et dures, très-différentes par leur composition chimique: ainsi le Rubis balai est un Spinelle, le Rubis du Brésil est une Topaze rose, et le Rubis oriental un Corindon (*voyez* ces mots).

On a donné aussi le nom de Rubis vert à l'Émeraude, celui de Rubis blanc au Corindon hyalin incolore, celui de Rubis de Bohème au Grenat pyrope, celui de Rubis de Hongrie au Grenat rouge-violet des monts Karpathes, celui de Rubis de Sibérie à la Tourmaline d'un rouge cramoisi, et celui de Rubis occidental au Quarz hyalin rose. Ce sont les lapidaires qui ont ainsi compris sous la dénomination de Rubis, qui ne convient qu'au Spinelle, tant de substances différentes probablement pour leur donner plus de prix aux yeux des amateurs de pierres fines. (J. H.)

RUCHE et RUCHER. (écon. rur.) On entend par le premier de ces mots l'habitation préparée pour les Abeilles, qu'elle soit tressée en paille, en osier ou en jonc, qu'elle soit en bois plein ou en verre, à hausses ou tiroirs, à cloisons ou bien à l'air libre; par le second on désigne non seulement

l'espèce de hangar où les Ruches se placent les unes auprès des autres sur des étagères; mais encore la réunion de plusieurs Ruches tenues isolément en lignes courbes et exposées sur un tablier, sorte de plate-forme ou support en pierre ou en bois, élevé de terre d'au moins quarante centimètres, et débordant la Ruche de quelques millimètres. Quand on veut exprimer d'un seul mot la totalité du miel et de la cire produits par l'essaim enfermé dans la Ruche, on dit une Ruchée.

Le plus ordinairement, la Ruche est faite en paille de seigle, comme la plus flexible, roulée en cylindre, que l'on tord en l'assemblant sous forme d'un cône de huit décimètres de haut, avec une base de cinquante-cinq centimètres de large; on enduit la surface intérieure d'un mélange de terre et de bouse corroyés ensemble; une fois placée sur le tablier ou le Rucher, où elle doit être abritée de l'humidité, dont les effets sont très-funestes aux Abeilles; on couvre la Ruche d'une chemise en paille qui force l'eau à s'écouler au-delà du tablier et l'empêche de pénétrer dans l'intérieur. On appelle chemise ou capote une botte de paille de seigle que l'on renverse sur le sommet de la Ruche, et pour garantir le pied des chaumes de l'infiltration des eaux pluviales, on met dessus un pot en terre ou préférablement une forte couche du mélange ci-dessus indiqué.

De toutes les sortes de Ruches proposées jusqu'ici, les meilleures pour le naturaliste et l'amateur sont celles en feuillets, en verre ou en fil de fer dites à l'air libre; mais pour l'économe, la plus simple, la plus profitable, la plus éprouvée, c'est la Ruche villageoise, dont Lombard s'est gratuitement attribué, tantôt l'invention, tantôt seulement la gloire du perfectionnement. Cette Ruche était très-connue deux siècles avant que le protégé de la Société centrale d'agriculture de Paris ne fît imprimer, en 1802, son traité trop vanté, non seulement aux environs de cette même ville de Paris, mais encore dans toute la France, particulièrement sur les montagnes des Vosges, du Doubs et du Jura. Quant aux prétendus perfectionnemens, on les trouve décrits dans l'instruction sur la conservation et la multiplication des Abeilles rédigée par J. M. Coupé (de l'Oise) et publiée par la Convention nationale (dont il était membre), en 1793 (in-8° de vingt pages, avec une planche gravée) : ils sont dus à Théodore Pecquet, de Noyon.

Elle est composée (la Ruche villageoise) de deux pièces : le corps de la Ruche et le chapeau qui la couvre, lequel doit avoir en hauteur le quart environ du corps. Ces deux parties ont besoin d'être exactement jointes ensemble; on lie le chapeau à la Ruche à l'aide d'attaches extérieures, que l'on délie au moment d'opérer la taille et de récolter le miel. A la partie supérieure du chapeau, l'on place d'abord un morceau de bois pointu pour faciliter l'enlèvement du chapeau et servir en même temps d'appui au sommet de la capote; puis, non loin de là, on ménage un trou que l'on tient fermé par un bouchon, jusqu'à l'instant où les besoins de la Ruche exigent qu'on fournisse aux Abeilles du sirop pour les alimenter. Dans l'intérieur du corps de la Ruche, on place horizontalement, et à distances égales, trois baguettes en osier pour soutenir les gâteaux ou rayons. Au pied de ce même corps on laisse une petite ouverture suffisante pour le passage d'une Abeille et assez étroite pour en défendre l'entrée aux Phalènes ou Papillons de nuit très-friandes du miel, aux Mulots et Musaraignes, grands dévastateurs des gâteaux.

Une attention importante qu'il faut avoir, c'est d'imprimer au tablier une légère inclinaison sur le devant pour faciliter l'écoulement de l'eau produite par les vapeurs de la Ruche ou qui provient de la pluie poussée sur elle par le vent. Cette inclinaison permet en outre aux Abeilles de se débarrasser du cadavre des bourdons tués ou des ouvrières mortes, ainsi que des matières malfaisantes qu'elles repoussent sans cesse au dehors.

Le gouvernement d'une Ruche est confié à une Abeille; elle y règne comme le Coq dans la basse-cour; cette Sémiramis insecte ne souffre autour d'elle de mâles ou faux bourdons que cinq à six jours après sa naissance, et une fois qu'elle est fécondée, elle jette un cri : c'est le signal de leur destruction. Tous les autres habitans de la Ruche sont d'humbles ouvrières, condamnées à un travail permanent et à la stérilité la plus complète par l'oblitération de leurs organes générateurs. A elles est confié le soin de préparer les gâteaux de cire, de creuser les cellules hexagones où la Mère-Abeille va déposer les premiers œufs qui donnent un petit nombre de mâles, et les seconds, en très-grand nombre, qui ne contiennent que des neutres. Une fois parvenus à l'état d'insecte parfait, ils confectionnent le suc puisé sur la corolle des fleurs, l'élaborent et nous le présentent sous cette substance d'une saveur douce que nous appelons *Miel;* il est composé de deux sortes de sucre, l'un cristallisable, l'autre qui ne l'est point, puis d'une partie aromatique, d'une matière huileuse et colorante, d'un peu d'acide acétique, d'acide malique, d'une petite quantité de cire et quelquefois de mannite. Le miel est renfermé dans chacune des alvéoles qui constituent le gâteau.

Veut-on récolter cette substance? il faut le faire durant l'été, dans le haut des Ruches qui ont essaimé naturellement quinze jours après le départ du premier essaim, pourvu toutefois qu'elles soient encore suffisamment pesantes. On peut demander une seconde récolte de miel vers le milieu de l'automne. Dans les pays fertiles, il est possible d'en obtenir une troisième, en mettant un intervalle suffisant entre la seconde et celle-ci pour que le couvain soit éclos et remplacé par du miel. Cependant, autant dans l'intérêt du propriétaire que des Abeilles elles-mêmes, il est prudent de ménager ses Ruches; on court le risque de les ruiner en leur demandant trop. Il importe de se rappeler que le miel est un aliment nécessaire aux ouvrières et au couvain qu'elles sont chargées d'élever. Lorsque la campagne ne présente presque plus de fleurs,

ce qui arrive au mois d'août en certains pays, au mois d'octobre dans ceux où le sarrazin et les bruyères abondent, on n'enlève du miel qu'aux Ruches assez fortes pour qu'elles puissent peser, après la soustraction faite, de vingt-cinq à trente kilogrammes brut.

Comment s'opère la récolte? Rien de plus facile. On frappe sur le couvercle pour s'assurer de son état; il est plein si le son est mat; on soulève, puis on coupe, ou moyen d'un fil de fer ou de laiton, quand les Abeilles effrayées par le mouvement sont remises de la peur, et on enlève en remplaçant de suite par un chapeau vide que l'on fixe de la même manière que le premier. Ne recourez jamais à la fumée, ce moyen est plus nuisible qu'on le pense. Une fois à la maison et à l'aide d'une lame de couteau, l'on enlève les plaques minces de cire qui forment les alvéoles, puis on expose les gâteaux sur des claies, à la température douce d'une étuve et au dessus de terrines, ou de tout autre récipient. Le miel, liquéfié par la chaleur, s'écoule bientôt goutte à goutte, entraînant beaucoup moins d'impuretés que celui obtenu postérieurement par des moyens plus énergiques. La première portion de miel ainsi séparée spontanément se nomme *miel-vierge*. Quelques personnes lui font éprouver une nouvelle épuration à l'effet de modifier en partie l'action laxative trop prononcée qu'il exerce sur certains estomacs; mais, en général, on le livre de suite à la consommation. Après l'écoulement spontané, l'on brise les gâteaux et on laisse égoutter : le miel est alors de qualité inférieure, quoique supérieure à celle du miel retiré par la presse, qui fort souvent a un goût putride par le liquide azoté résultant des débris de couvains et de rougets demeurés dans les alvéoles. Cette dernière sorte de miel est mêlée à une forte dose de cire, que l'on sépare en enfermant le tout dans des sacs de toile claire, et en le soumettant dans de l'eau chauffée à la température de l'ébullition.

Partout où les plantes aromatiques de la famille des Labiées abondent, comme aux environs de Revest, département des Basses-Alpes, sur les montagnes des Corbières, d'où provient le miel dit de Narbonne, dans la vallée de Chamouny, en Suisse, sur les monts Hyblés, en Sicile, aux îles Baléares, etc., le miel est renommé par sa couleur blanchâtre, sa suavité et son arome des plus distingués. Il est de mauvaise qualité, nauséabond, dans les cantons où l'on trouve beaucoup de buis, comme en Corse, ou d'ognons, comme dans le canton de Lescures, département du Tarn; il est de couleur rousse, d'un goût âcre et d'une odeur fort désagréable s'il est recueilli sur le sarrazin, tandis que sa cire est fort belle; il est meilleur si cette plante est, comme dans le Gâtinais, en égale quantité avec les bruyères; il devient superbe et excellent, quand ces deux végétaux se trouvent voisins de champs semés en sainfoin. Le miel provenant des plaines du Calvados, où l'on cultive beaucoup de sainfoin, joint à la plus grande limpidité le goût le plus exquis; mais la cire est très-difficile à blanchir. Il est susceptible d'empoisonner quand il est récolté, comme dans l'Asie-Mineure et au pied du Caucase, sur les fleurs de l'Azalée et du Rosage pontiques. Il cause l'ivresse la plus complète, de violentes douleurs arthritiques, et même la mort, suivant la quantité prise, quand il provient des fleurs de l'Aconit napel, de l'Aconit tue-loup, des Kalmies et de l'Andromède de Virginie, ainsi que cela se voit souvent en Suisse, dans l'Amérique septentrionale, et dans plusieurs contrées de l'Amérique du Sud quand on mange le miel rougeâtre du Poliste ou Guêpe lechéguana.

Avec le miel on prépare l'hydromel, boisson excellente, simple ou fermentée, et comme je l'ai déjà dit (tom. IV, pag. 67), d'un usage fort ancien en Europe. Le fameux marasquin de Zara est fait avec le beau miel blanc de l'Ukraine et de la Moldavie, purifié par les juifs de ces pays et exposé à la gelée durant trois semaines. Pour la pharmacie, on obtient encore de cette substance la mellite ou sirop de miel, l'oxymel et un miel rosat, très-utiles dans l'art de guérir. (T. D. B.)

RUDBECKIE, *Rudbeckia*, L. (BOT. PHAN.) Quand Linné voulut attacher à un genre de plantes le nom des trois Rudbeck, célèbres botanistes suédois, et immortaliser ainsi leurs travaux, il alla demander aux végétaux que ses élèves lui expédiaient de tous les points du globe, des caractères qui peignissent à la pensée des autres celle qui germait dans sa brillante imagination. Une espèce appartenant à la Syngénésie frustanée et comme fleur composée à la famille des Synanthérées, provenant de l'Amérique du nord, où elle abonde, surtout au Canada, dans la Virginie et la Caroline, fixe les yeux du législateur de la botanique. Le port élégant de cette plante, ses fleurs jaunes portées sur de longs pédoncules et formant un corymbe lâche, le nom figuratif de *Obeliscotheca* que lui avait imposé Vaillant, lui rappelle, comme il le dit lui-même (*Hortus cliffortianus*, pag. 420), les armoiries de la noble famille des Rudbeck, et aussitôt il l'érige en genre sous le nom de *Rudbeckia*, et lui impose le nom spécifique de *R. laciniata* à cause de ses grandes feuilles alternes d'un vert foncé qui sont fortement laciniées, presque ailées, à découpures irrégulières et quelquefois marquées d'aspérités blanchâtres.

Au nombre des dix-huit espèces aujourd'hui comprises dans ce genre, presque toutes originaires du continent américain, et susceptibles de vivre sous la latitude de Paris, je citerai la RUDBECKIE AUX FEUILLES ÉTROITES, *R. angustifolia*, plante robuste qui n'est point difficile sur la nature du terrain, qui fleurit en France en août et septembre et y donne des graines parfaitement mûres. Elle offre une ou plusieurs tiges droites, avec des feuilles radicales pétiolées, ovales-lancéolées et des feuilles caulinaires linéaires-lancéolées, presque sessiles, bordées de dents inégales, écartées, les unes et les autres couvertes de poils courts et raides. Les fleurs qui couronnent chaque rameau sont jaunes à la circonférence, brunâtres au centre. Les demi-fleurons, au nombre de quinze à vingt, frappés

de

de stérilité, sont terminés en languette plane à deux ou trois dents; les fleurons très-nombreux, ayant cinq dents à leur bord, servent d'appui aux cinq étamines, et reposent chacun sur un ovaire, qui devient, après la fécondation, graine oblongue, couronnée par un très-petit rebord membraneux, offrant quatre découpures à peine distinctes. (T. D. B.)

RUDISTES, *Rudista*. (MOLL.) Lamarck emploie ce nom pour désigner une famille de coquilles bivalves, à laquelle il donne pour caractères: ligament, charnière et animal inconnus; coquille très-inéquivalve, sans crochets distincts; mais ayant quelques rapports avec les Ostracés par la grossièreté des stries d'accroissement.

Les genres que M. de Lamarck range dans cette famille sont les suivans: Sphérulite, Radiolite, Calcéole, Birostrite, Discine et Cranie.

M. de Blainville a adopté cette famille, dont il fait un ordre, qu'il place entre les Palliobranches et les Ostracés, première famille des Lamellibranches; mais il se compose des genres Sphérulite, Hippurite, Radiolite, Birostrite et Carcéole; il en retire les genres Disciné et Granie, pour les placer dans les Palliobranches de la seconde section. (A. ROUSS.)

RUE, *Ruta*, L. (BOT. PHAN.) Type de la famille des Rutacées, ce genre de la Décandrie monogynie, contient une dizaine de plantes dicotylédonées, à tiges herbacées ou ligneuses, aux feuilles d'ordinaire composées et alternes, et aux fleurs d'un jaune plus ou moins pâle, disposées en corymbe terminal. Les capsules qui naissent de ces corolles, à quatre ou cinq pétales onguiculés et concaves, sont lobées ou quinquéfides, renfermant plusieurs graines anguleuses, réniformes, rudes, et s'ouvrant en leur sommet par quatre ou cinq loges et autant de valves. Toutes les plantes de ce genre appartiennent à l'ancien hémisphère. L'espèce la plus répandue en nos départemens du Midi et dans nos jardins, est la RUE COMMUNE OU FÉTIDE, *R. graveolens*, L., ainsi nommée de l'odeur nauséabonde et pénétrante qui s'échappe de toutes ses parties, et de sa saveur âcre, amère et désagréable. Ces motifs d'éloignement sont rachetés par le principe extractif et l'huile essentielle que l'on obtient d'elle, lesquels se trouvent dépositaires d'une grande portion de ses propriétés médicinales, constatées depuis de longs siècles, et dont l'action est réellement incontestable sur le système nerveux, l'organe utérin, l'atonie des viscères, etc. La Rue, étant vénéneuse, veut être employée seulement par un praticien habile et consommé. Elle entre dans la composition du vinaigre si vanté des quatre voleurs.

Ses tiges, hautes d'un mètre au plus, sortent d'une racine vivace, ligneuse, fibreuse, rameuse et jaune; elles forment un buisson fort joli, couvert d'une écorce vert-glauque; les feuilles sont persistantes toute l'année, deux fois ailées, avec folioles ovales-oblongues, charnues et presque spatulées; elles servent comme emménagogues et stimulant très-énergique. Les fleurs jaunes s'épanouissent au milieu de l'été; il leur succède des graines très-recherchées comme antispasmodiques par les médecins et par les vétérinaires. La plante est admise dans les jardins paysagers pour couvrir les rochers, les terrains secs et légers, et pour décorer les fabriques. La gelée l'endommage sous la latitude de Paris. Les Napolitaines en portent constamment un petit bouquet sur elles, et la cultivent dans des pots sur leurs fenêtres. La Rue est à leurs yeux un préservatif du mauvais air. (T. D. B.)

RUELLIE, *Ruellia*, L. (BOT. PHAN.) Consacré à la mémoire de Jean Ruelle, médecin et botaniste de Soissons, auteur d'une histoire des plantes publiée vers le milieu du seizième siècle, ce genre nombreux de plantes dicotylédonées fait partie de la Didynamie angiospermie et de la famille des Acanthacées. On lui connaît une vingtaine d'espèces originaires des pays chauds, dont quelques unes sont cultivées dans nos jardins d'agrément, mais tenues en orangerie et même en serre chaude durant l'hiver; d'autres espèces ont des propriétés émétiques assez prononcées.

Depuis un demi-siècle nous connaissons la belle espèce de RUELLIE VARIABLE, *R. varians* (Ventenat), charmant arbuste provenant de la côte de Coromandel, remarquable par sa végétation continuelle, par ses petits épis de fleurs bleu d'azur, épanouies chez nous depuis le mois de janvier jusqu'en mai. On le recherche même pour son feuillage vert foncé.

En 1815, le Brésil nous a fourni la RUELLIE MAGNIFIQUE, *R. formosa* (Andrews), qui, sur des rameaux grêles, herbacés et velus, donnent de grandes corolles monopétales d'un superbe rouge écarlate, portées sur de longs pédoncules, et sortant d'une petite touffe de feuilles ovales, opposées entre elles. Cette espèce supporte volontiers l'air libre de nos climats.

Vers la même époque, la RUELLIE DU MEXIQUE, *R. ovata*, Wild., a été introduite en France: c'est une belle plante herbacée, aux fleurs d'un bleu foncé, dont la tige, un peu couchée à sa base, se redresse ensuite, se divise en rameaux opposés, garnis de feuilles ovales ou oblongues et vertes comme ses congénères. Ses fleurs s'ouvrent en juillet et août. (T. D. B.)

RUGISSEMENT. (MAM.) Cri que font entendre le Lion, le Tigre et les autres grandes espèces du genre des Chats. (E. DESM.)

RUMEX. (BOT. PHAN.) Nom botanique de plantes plus connues sous le nom de PATIENCE. Ces plantes étant décrites pour la plupart à l'article OSEILLE, nous n'y reviendrons pas ici; cependant nous dirons qu'on doit conserver le nom de Patience pour des espèces du genre recherchées dans la teinture. De ce nombre sont: 1° la PATIENCE SAUVAGE, *R. acutus*, plante que le cultivateur soigneux arrachera de ses prairies, où elle envahit trop de place, et que tous les bestiaux dédaignent également, même au temps disetteux, mais à laquelle il pourra consacrer un coin de terre, afin de livrer à l'industrie sa grosse racine inodore, jaune à l'intérieur, brune en dehors, qui

fournit une teinture solide de musc foncé ; 2° et la Patience sanguine, *R. sanguineus*, qui donne aussi une bonne couleur rouge. On a dit, faute d'études convenables, qu'elle nous était venue de la Virginie : c'est une plante vivace des plus communes en Europe, et spontanée dans toutes les campagnes de la France.

Les autres espèces du genre, acceptées comme alimentaires et estimées pour leurs propriétés médicinales, sont appelées Oseille, et forment aux yeux des vrais botanistes la seconde section naturelle du genre qu'ils nomment avec Campdera *Acetosa*, tandis que la première est leur *Lapathum*. (T. D. B.)

RUMINANS, *Pecora*. (MAM.) Les Ruminans forment le huitième ordre de la classe des Mammifères d'après la méthode de G. Cuvier. Ces animaux étaient les *Pecora* de Linné ; c'est Vicq d'Azyr qui a proposé de leur donner le nom de Ruminans, généralement adopté aujourd'hui. Illiger les appelait *Bisulca* ; M. de Blainville leur a donné le nom d'*Ongulogrades*.

Cet ordre très-naturel peut être caractérisé en peu de mots. En effet, tous les animaux qui le composent n'ont pas d'incisives supérieures, à quelques exceptions près ; le nombre des incisives inférieures est de huit ; le plus ordinairement les molaires ont leur couronnne marquée de deux doubles croissans ; les pieds ont deux doigts engagés dans des sabots et deux rudimens de doigts latéraux derrière le sabot ; ils ont quatre estomacs destinés à la rumination ; enfin, ils ont le plus communément des cornes ou des bois.

Plusieurs Ruminans sont de grande taille, ainsi que les Girafes, les Chameaux et les Bœufs ; beaucoup d'entre eux, comme les Antilopes, les Cerfs et les Moutons, ont une taille moyenne ; enfin un petit nombre d'espèces d'Antilopes et de Chevrotains ont de fort petites dimensions. Presque tous ont des formes sveltes et élégantes et sont d'une nature craintive ; les Bœufs, au contraire, se font remarquer par leur corps épais, leurs membres robustes et leur naturel farouche.

Leur tête est en général allongée et amincie antérieurement ; les yeux sont grands et semblent conformés pour voir pendant la nuit ; les oreilles sont longues, en cornet et mobiles ; il n'y a pas de moustaches ; la langue longue et plate est souvent couverte à sa base de papilles molles et quelquefois de papilles cornées. Les cornes ou bois, qui se trouvent souvent simultanément sur la tête des mâles et des femelles, n'existent quelquefois que chez le mâle et manquent même entièrement chez un certain nombre d'espèces ; les bois sont toujours pairs et placés sur les os frontaux ; tantôt ces bois sont pleins, d'autres fois ils sont creux ; les nombreuses variations de conformation et de forme qu'ils présentent servent de caractères pour les divers genres. La bouche est médiocrement grande ; le système dentaire est bien caractérisé, et d'après cette seule considération, on ne pourrait répartir les Ruminans qu'en un petit nombre de genres ; il n'y a d'incisives supérieures que chez les Chameaux et les Lamas ; chez les autres genres, sont remplacées par un bourrelet calleux ; les incisives inférieures sont au nombre de six ou de huit ; l'espace qui sépare les incisives des molaires est le plus souvent vide, mais quelquefois il s'y trouve une ou deux canines ; les molaires, ordinairement au nombre de douze à chaque mâchoire, ont leur couronne marquée de deux doubles croissans ; mais leur nombre varie suivant les genres.

Les jambes des Ruminans sont en général fines et tendineuses chez les Cerfs, elles sont plus grosses chez les Bœufs et autres grandes espèces ; le talon est toujours relevé, et les métacarpes et métatarses ont beaucoup de longueur ; ce sont eux qui portent vulgairement chez ces animaux le nom de jambes ; ils sont soudés en un seul os qu'on nomme le canon. Les pieds reposent sur deux doigts garnis de deux sabots convexes en dehors, rapprochés en dedans et se touchant par une surface plane ; derrière les sabots on voit deux vestiges d'ongles qu'on a nommés les onglons. La queue, qui est nulle dans le Chevrotain musc, et très-courte dans le Chevreuil, prend plus de dimension chez quelques Bœufs et chez certains Antilopes.

Leur pelage se compose de poils généralement raides, tantôt ras chez les espèces qui vivent dans les pays chauds ou tempérés, comme les Cerfs et les Gazelles ; tantôt plus longs et plus ou moins grossiers chez les Chèvres et les Bouquetins, qui vivent au sommet des montagnes. Le poil est laineux chez le Bison ; la Chèvre du Thibet nous présente de véritables crins ; chez les Moutons, le jars ou grand poil disparaît quelquefois et fait place au poil intérieur qui se développe et prend le nom de laine.

Le nom de Ruminans indique la singulière faculté qu'ont ces animaux de mâcher une seconde fois les alimens qu'ils ramènent dans la bouche après une première déglutition. L'articulation des mâchoires est telle que les mouvemens latéraux sont beaucoup plus faciles chez ces animaux que les mouvemens verticaux ; cette disposition leur sert pour la trituration des alimens. L'œsophage contient deux couches de fibres spirales qui, par leur contraction, poussent les pelotes alimentaires, tantôt de bas en haut, tantôt de haut en bas. L'estomac est très-compliqué et présente quatre poches ou estomacs particuliers : 1° la *panse* ou *herbier*, c'est le premier et le plus grand des estomacs ; il reçoit en abondance les herbes grossièrement concassées par une première mastication ; 2° le *bonnet* ou second estomac ; il est petit, globuleux, et ses parois présentent des lames semblables à des rayons d'abeilles ; il reçoit l'herbe entrée dans la panse, l'imbibe et la comprime en petites pelotes qui remontent ensuite successivement à la bouche pour y être remâchées ; 3° le *feuillet*, ainsi nommé parce que ses parois ont des lames longitudinales semblables aux feuillets des livres, est le troisième estomac ; les alimens remâchés y descendent directement ; enfin, 4° la *caillette* ou quatrième estomac, qui n'offre que des rides longitudinales, est

le véritable organe de la digestion analogue à l'estomac des autres animaux ; il reçoit les alimens du feuillet et les transmet au canal intestinal. Tant que les Ruminans tettent, la caillette est le plus grand des estomacs ; la panse ne se développe et ne prend son énorme volume qu'à mesure qu'elle reçoit de l'herbe. Le canal intestinal est fort long ; les gros intestins ne sont pas boursouflés ; le cæcum est long et lisse.

Leur cerveau est peu développé ; leurs sens sont assez obtus ; les espèces que l'on a réduites à l'état de domesticité, comme le Mouton, sont les plus abruties de tous les animaux domestiques. Ils sont timides et fugitifs ; la plupart d'entre eux deviennent la proie des animaux carnassiers ; il n'y a que les grandes et fortes espèces qui opposent quelque résistance à l'attaque de leurs ennemis. Ils vivent naturellement en grandes troupes ; quelques espèces sont au contraire solitaires. Ils mangent et boivent beaucoup ; tous se nourrissent de matières végétales, telles que d'herbe et de jeunes branches d'arbres ; les Rennes font usage de Lichens. Ils sont polygames et multiplient beaucoup, quoique chaque portée ne se compose que d'un ou deux petits.

L'ordre des Ruminans fournit un grand nombre d'animaux utiles à l'homme ; beaucoup d'espèces, comme le Bœuf, le Buffle, le Mouton, la Chèvre, etc., sont devenues domestiques. Nous nous nourrissons avec la chair et le lait des Ruminans ; les arts se sont emparés de leur graisse ou suif, de leur peau, de leurs cornes, de leur laine et du musc que sécrètent les glandes préputiales d'une espèce de Chevrotain. Enfin, certains Ruminans, comme les Bœufs, les Chameaux, les Dromadaires et les Rennes, nous servent de bêtes de somme et de trait.

Sous le rapport de la disposition géographique, les Ruminans se trouvent dispersés sur tous les points du globe ; les contrées chaudes de l'ancien continent en renferment beaucoup, ainsi que les pays tempérés ; quelques espèces vivent sur le sommet des hautes montagnes ; tels sont le Chamois et le Mouflon ; enfin le Renne et l'Élan, se trouvent auprès du pôle arctique. La France ne compte que six espèces habitant naturellement son sol ; mais on en rencontre un plus grand nombre à l'état de domesticité.

Nous terminerons cet article en indiquant les principaux genres de l'ordre des Ruminans. Première section. Ruminans sans cornes ni bois. Genres Chameau, *Camelus*, Lin. ; Lama, *Auchenia*, Illiger ; Chevrotain, *Moschus*, Lin. Deuxième section. Ruminans ayant des bois ou cornes sur la tête, le sexe mâle au moins. Première tribu. Cornes de nature osseuse, se renouvelant chaque année. Genre Cerf, *Cervus*, Linné. Deuxième tribu. Cornes permanentes revêtues de peau. Genre Girafe, *Camelopardalis*, Lin. Troisième tribu. Cornes creuses, persistantes. Genres Antilope, *Antilope*, Lin. ; Chèvre, *Capra*, Lin. ; Mouton, *Ovis*, Lin. ; et Bœuf, *Bos*, Lin. (E. Desm.)

RUMPHIE, *Rumphia*, L. (bot. phan.) Dédié à la mémoire de George Erard Rumph, auteur de l'*Herbarium amboinense*, ce genre de la Triandrie monogynie et positivement de la famille des Térébinthacées, renferme une seule espèce, que l'on trouve au Malabar et dans l'Inde, où elle est connue sous le nom *Tsiem-tani*. Linné l'avait appelée *R. amboinensis*, trompé qu'il était par une fausse indication. Ce nom a été changé par Lamarck en celui de *R. tiliæfolia*, que tous les botanistes adoptent. C'est un grand arbre revêtu d'une écorce cendrée, aux branches chargées de rameaux diffus, étalés, garnis de feuilles alternes, assez semblables à celles d'un Tilleul, d'où lui vient la désignation spécifique sous laquelle il est aujourd'hui connu. Les fleurs, disposées en grappes axillaires, terminales et peu fournies, ont le calice persistant, la corolle à trois pétales blancs, avec autant d'étamines portant des anthères fort petites, l'ovaire supère dont le style est couronné par un stigmate trigone. Le fruit, drupe piriforme, contient un noyau presque ovale, divisé en trois loges monospermes ; chaque graine est brune et un peu comprimée. L'utilité de cet arbre ne m'est point encore connue. (T. d. B.)

RUNCINÉE, et beaucoup mieux RONCINÉE. (bot.) Ce mot est employé pour désigner une feuille oblongue, divisée, de droite et de gauche, par des découpures latérales, en lanières aiguës, inclinées, et dont le sommet des lobes ou incisions est recourbé vers le bas, comme le fer d'une faucille. Les feuilles du Pissenlit, *Taraxacum commune*, sont toutes roncinées. Nous connaissons une espèce du genre Sauge, qui porte le nom de Roncinée, à cause de la forme de ses feuilles, *Salvia runcinata*. Le Laitron des champs, *Sonchus arvensis*, la Porcelle commune, *Hypochœris radicata*, ont aussi leurs feuilles radicales roncinées, etc. (T. d. B.)

RUPICOLE, *Rupicola*. (ois.) Dénomination générique qui remplace, pour quelques méthodistes, celle plus vulgaire de Coq-de-roche (*v.* ce mot). (Z. G.)

RUT. (zool.) Il se dit en parlant de quelques Mammifères, quand ils sont en amour. (M. S. A.)

RUTACÉES, *Rutaceæ*. (bot. phan.) Famille de plantes dicotylédonées, qui tire son nom du genre *Ruta*, que nous avons examiné plus haut (*v.* Rue). Elle a subi de nombreuses modifications, des changemens plus ou moins réguliers, plus ou moins heureux, depuis sa création par Bernard de Jussieu. Je ne pense pas que les novateurs adoptent entièrement la distribution nouvelle ; le champ est trop vaste pour ne pas chercher à l'exploiter encore.

En attendant, disons que les Rutacées offrent un bon nombre de plantes herbacées, des sous-arbrisseaux, quelques arbustes, mais rarement de grands arbres. Leurs feuilles sont alternes ou opposées, avec ou sans stipules, simples ou composées, entières ou plus ou moins profondément lobées, parsemées de points glanduleux et translucides. Dans leurs fleurs axillaires ou terminales, dont l'inflorescence est très-variée, ainsi que la

couleur, on remarque un calice monophylle, ordinairement ayant trois, quatre, et le plus souvent cinq divisions profondes; une corolle chez qui le nombre des pétales est en rapport égal avec celui des découpures calicinales; dix étamines alternativement opposées aux pétales et aux divisions du calice, portées sur des filets généralement libres et couronnés par des anthères biloculaires, sur chacune desquelles un sillon longitudinal s'ouvre pour donner issue au pollen. Ovaire libre, supère, reposant sur un disque plus ou moins saillant, avec autant de styles, de stigmates lobés et de loges que la corolle présente de pétales; chacune des loges contient depuis deux jusqu'à vingt ovules. Le fruit est parfois simple, ayant le même nombre de loges et de valves que l'ovaire; d'autres fois il se compose de coques distinctes, uniloculaires, bivalves ou indéhiscentes, ou bien de noix charnues également indéhiscentes. Les graines sont moins nombreuses que les ovules, lesquels avortent en grande partie. On les trouve attachées à l'angle interne. L'embryon plane dans un périsperme charnu; la radicule est supère.

Les Rutacées se plaisent particulièrement entre les tropiques et sous les zônes qui les approchent; elles remontent vers le nord, mais elles passent rarement le 60e degré de latitude. On avait divisé les genres qu'elles enserrent en trois grandes sections, l'une comprenant ceux qui sont munis de feuilles souvent opposées et accompagnées de stipules; l'autre, renfermant les genres chez qui les feuilles se montrent alternes et non stipulées; dans la troisième, on avait rejeté les genres ayant avec les uns et les autres quelques rapports, mais dont les caractères ne sont pas assez distincts, ou point suffisamment constatés pour prendre positivement place auprès des premiers ou des seconds.

Depuis, on sépara les genres de cette famille en cinq coupes, savoir : les Rutées, ayant quatre genres, en tête desquels est placé le *Ruta* de Linné; les Zygophyllées, qui présentent sept genres, dont le type est pris dans le *Zygophyllum* de Linné; les Diosmées, créées par Robert Brown, sur le *Dictamnus* du grand botaniste, pour les espèces d'Europe; sur le *Diosma*, pour les jolies espèces originaires du cap de Bonne-Espérance; sur l'*Emplevrum* de Solander, pour celles de l'Australasie, et sur la *Monniera* d'Aublet, pour celles indigènes au continent américain; les Simaroubées, fondées sur le *Simaruba* d'Aublet, et contenant trois autres genres de l'Amérique du Sud; et les Zanthoxylées, qui renferment dix genres, entre autres le *Zanthoxylum* de Kunth et le *Ptelea* de Linné.

Quant aux autres genres, inscrits d'abord parmi les Rutacées, et qui s'en trouvent aujourd'hui détachés, on les retrouve dans les familles des Térébinthacées et des Méliacées. (T. D. B.)

RUTÈLE, *Rutela*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, division des Xylophiles de Latreille, établi par ce célèbre entomophile aux dépens du grand genre *Scarabæus* de Linné, et ayant pour caractères : Corps convexe, de forme plus ou moins carrée; tête mutique dans les deux sexes; antennes composées de dix articles, le premier velu, plus gros que les six suivans, les trois derniers formant une massue lamellée, plicatile, plus ou moins ovale; labre apparent, son bord antérieur séparant distinctement le chaperon des mandibules; mandibules cornées, très-comprimées, avec leur partie extérieure saillante ou découverte, presque toujours échancrée ou sinuée au bord latéral; leur extrémité obtuse ou tronquée; mâchoires cornées, dentées; palpes ayant leur dernier article un peu plus gros; les maxillaires de quatre articles, un peu plus longs que les labiaux, ceux-ci de trois; corselet convexe dans les deux sexes, ses bords latéraux arrondis; sternum plus ou moins élevé et avancé; écusson apparent, de forme et de grandeur variables; élytres couvrant les ailes et laissant l'anus à découvert, n'ayant ni dilatation ni canal à leur bord extérieur; pattes robustes; jambes antérieures terminées par une épine simple et aiguë, les quatre postérieures en ayant deux d'égale longueur; crochets des tarses forts. Ce genre se distingue de ceux qui composent la division des Xylophiles par les caractères tirés du chaperon, de la forme des élytres, etc. Ainsi il diffère des Œgiales et des Trox parce que ceux-ci ont le labre saillant au-delà du chaperon, et que leurs élytres, très-bombées, embrassent tout l'abdomen; il se distingue des Oryctes, Phileures et Scarabées, parce que ceux-ci ont le labre entièrement caché, et que les mâles ont toujours une ou plusieurs cornes sur la tête et sur le corselet. Enfin, on ne peut les confondre avec les Héxodons, qui ont le bord extérieur des élytres dilaté et canaliculé.

Le genre Rutèle se compose d'un assez grand nombre d'espèces, toutes propres aux contrées chaudes de l'Amérique; elles doivent avoir les mêmes habitudes que les Hannetons, si l'on en juge par la forme de leurs mandibules et de leurs mâchoires. Lepelletier Saint-Fargeau et Audinet-Serville, dans l'Encyclopédie méthodique, partagent ce genre en deux divisions bien tranchées qu'ils subdivisent chacune. Nous ne les suivrons pas dans leurs divisions; mais nous allons citer une espèce de chacune des coupes principales qu'ils ont établies.

I. Ecusson très-grand, en triangle allongé.

R. A MASSUE, *R. clavata*, Latr.; *Cetonia clavata*, Oliv., Entom., pl. 1, fig. 68, figurée dans les planches de l'Encyclopédie, pl. 152, fig. 5, peut servir de type à cette première coupe. Cette espèce a été trouvée au Brésil.

II. Écusson petit, tantôt arrondi à son extrémité, tantôt en triangle court.

R. PONCTUÉE, *R. punctata*, Latr.; *Melolontha punctata*, Oliv., Entom., n° 2, figurée dans l'Encyclopédie méthodique, pl. 154, fig. 15. Cette espèce, qui a été trouvée à la Caroline, peut être regardée comme le type de cette deuxième coupe. (H. L.)

RUTILE. (MIN.) On donne ce nom à un oxide de titane qui se présente toujours avec les couleurs rougeâtre, brune ou jaune. Il cristallise dans le système prismatique à base carrée. Il raie fortement le verre, et est infusible au chalumeau.

C'est cette substance que les minéralogistes ont appelée *titane oxidé, titanite, titane rutile, schorl rouge, schorl tricoté, schorl pourpre, nadelstein, crispite* et *sagenite.*

Elle se présente dans la nature sous plusieurs formes différentes : en prismes ordinairement octogones, en prismes mâchés, c'est-à-dire réunis bout à bout, au nombre de deux, de trois, etc. ; en aiguilles fort allongées, ou se croisant de manière à former une sorte de réseau ; en masse compacte ou laminaire, et enfin à l'état pulvérulent.

Le Rutile se trouve dans les granites, dans les gneiss, dans les protogynes, dans les pegmatites, et en général dans les terrains antérieurs au terrain carbonifère. (J. H.)

RYTINE, *Rytina.* (MAM.) Ce genre de cétacés herbivores a été créé par Illiger, pour une espèce voisine des Lamantins ; G. Cuvier, en adoptant cette division, l'a appelée *Stellère*, du nom de Steller, qui, le premier, a trouvé cet animal dans les îles Aléontiennes. (*V.* STELLÈRE.) (E. DESM.)

RYZOENA. (MAM.) Illiger nomme ainsi un genre de mammifères carnassiers établi précédemment par mon père, A.-G. Desmarest, sous le nom de Suricate. (*V.* SURICATE.) (E. DESM.)

S.

SABAL. (BOT. PHAN.) Avec le *Corypha minor* des botanistes modernes, qui n'a point de stipe, et que quelques auteurs, Michaux entre autres, ont nommé pour cette raison *Chamærops acaulis*, Martius a rétabli le genre Sabal d'Adanson dans l'Hexandrie trigynie. C'est le plus petit de tous les Palmiers ; il habite la Caroline et la Virginie. Il a les frondes palmées flabelliformes, le stipe très-court et latéral, les fleurs blanches à six étamines distinctes, disposées sur un régime rameux entouré de spathes incomplètes. Le fruit qu'il donne est une baie noirâtre, de la forme d'une olive, renfermant trois noyaux, dont deux avortent assez souvent. On mange quelquefois ses jeunes pousses et ses fruits. (T. D. B.)

SABBATIA, *Sabbatia.* (BOT. PHAN.) Genre de plantes exotiques de la Pentandrie digynie et de la famille des Gentianées, qui ont des rapports si intimes avec celles comprises dans les genres *Chironia* et *Chlora* de Linné, que beaucoup de botanistes rejettent le nouveau genre fondé par Michaux et par Pursh avec le *Chlora dodecandra* d'Adanson. Il faut le revoir avant de se prononcer définitivement, et, si on l'adopte, supprimer le *Sabbatia* de Mœnch établi sur deux espèces du genre *Satureia* pour des circonstances plus que contestables. (T. D. B.)

SABELLAIRE, *Sabellaria.* (ANNEL.) C'est dans l'extrait de son cours de zoologie des animaux sans vertèbres, publié au mois d'octobre 1812, que Lamarck a établi ce genre. Depuis (Hist. des anim. sans vertèb., tom. V, pag. 350), il en a fait connaître les caractères, en y rapportant deux espèces. Maintenant les Sabellaires sont les *Pectinaires* de Lamarck, les AMPHICTÈNES de Savigny, les CHRYSODOUS d'Oken, et les CISTÈNES de Leach. (H. L.)

SABELLE, *Sabella.* (ANNEL.) Sous ce nom, Linné désigne un genre de son ordre des Vers testacés, auquel il donnait comme caractère essentiel d'être contenu dans un tube formé par un agglomérat de grains de sable ; de là il en est résulté une très-grande confusion ; car Gmelin, dans la treizième édition qu'il a donnée du Système de Linné, a grossi la liste des espèces de tous les tubes formés par l'aglutination des corps étrangers, sans aucun examen de l'animal, de sorte qu'on y a reconnu des fourreaux de larves d'insectes du genre Frigane, et des tubes ayant appartenu à des annelides de genres fort différens. Les auteurs modernes, au milieu de ce désordre, ont divergé d'opinions; les uns ont passé complétement sous silence le genre Sabelle de Linné; les autres l'ont dispersé parmi les Amphitrites et dans d'autres genres. Cependant Savigny, en adoptant la dénomination de Sabelle, en a fait un genre de l'ordre des Serpules et de la famille des Amphitrites, ayant pour caractères distinctifs : Bouche exactement terminale ; deux branchies libres, flabelliformes ou pectiniformes, à divisions garnies, sur un de leurs côtés, d'un double rang de barbes ; les deux divisions postérieures imberbes, également courtes et pointues ; rames ventrales portant des soies à crochets jusqu'à la septième ou huitième paire inclusivement ; point d'écusson membraneux. Les Sabelles ont de grands rapports avec les Serpules ; elles ont des rames ventrales de deux sortes ; mais elles en diffèrent par les deux divisions postérieures des branchies, par un plus grand nombre de soies à crochets, et par l'absence d'un écusson membraneux. Elles avoisinent aussi les genres Térébelle et Amphictène ; mais on peut les en distinguer à leurs rames ventrales, qui, ainsi que nous l'avons déjà dit, sont de deux sortes ; tandis que, dans ces derniers genres, elles ne sont que d'une seule sorte, et portent toutes des soies subulées ou des soies à crochets. Les Sabelles, suivant les observations de Savigny, sont des annélides à corps linéaire, droit, rétréci seulement vers l'anus, qui est petit et peu saillant, composé de segmens courts et nombreux qui constituent sous le ventre autant de plaques transverses, divisées, à l'exception des huit à neuf premières, par un sillon longitudinal. Le premier segment tronqué obliquement d'avant en arrière pour l'insertion des branchies, saillant et fendu à son bord antérieur, ne forme, avec les huit ou neuf anneaux suivans,

qu'un thorax étroit, court, sans aucun écusson membraneux, et que distingue seulement la grandeur, ou mieux encore, la forme particulière des huit ou neuf paires de pieds qu'il porte. Ces pieds sont nuls au premier segment; mais au second et à tous les suivans, ils sont ambulatoires et de trois sortes. Les premiers pieds ont la rame dorsale petite et munie d'un faisceau de soies subulées; les seconds pieds et ceux qui suivent, jusques et compris les huitièmes ou neuvièmes, ont une rame dorsale à faisceaux de soies subulées, et à rames ventrales garnies d'un rang de soies à crochets; enfin les neuvièmes ou dixièmes pieds et tous les suivans, y compris la dernière paire, ont une rame ventrale pourvue d'un faisceau de soies tubulées, et une rame dorsale garnie d'un rang de soies à crochets. Les soies subulées sont tournées en dehors, un peu dilatées et courbées vers la pointe, qui est finement aiguë. Les soies à crochets sont très-courtes, minces, à courbure élevée, très-arquées et terminées inférieurement par une longue dent. Les branchies, au nombre de deux, sont portées par le premier segment; elles sont grandes, ascendantes, opposées face à face, profondément divisées, à divisions nombreuses, minces, linéaires ou sétacées, disposées sur le bord supérieur d'un pédicule commun, en éventail ou en peigne unilatéral; elles paraissent articulées et garnies sur leur tranchant interne d'un double rang de barbes cylindriques et mobiles qui répondent aux articulations, et sont elles-mêmes faiblement annelées. La division postérieure de chaque branchie consiste en un filet imberbe, séparé plus profondément que les autres, et situé plus inférieurement; ces deux filets sont à peu près égaux, courts et pointus. La bouche est exactement antérieure, peu saillante, transverse, et située entre les branchies, qui lui fournissent intérieurement une lèvre auxiliaire membraneuse, avancée, plissée, bifide en dessous; il n'existe point de tentacules.

Les Sabelles se construisent un tube coriace ou gélatineux, fixé verticalement, ouvert à un seul bout, et généralement enduit à l'extérieur d'une couche de limon.

Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces que Savigny a groupées en trois tribus.

† Branchies égales, flabelliformes, portant chacune un double rang de digitations, et se roulant en entonnoir.

La Sabelle indienne, *S. indica*, Sav. Tube coriacé, épais, d'un brun noir, sans enduit sablonneux à l'extérieur. Cette espèce a été rapportée de la mer des Indes par Péron et Lesueur.

La Sabelle magnifique, *S. magnifica*, Sav., ou le *Tubularia magnifica* de Shaw (Trans. Linn. Societ., tom. V, p. 228, tab. 9, et Miscell. Zool., tom. XII, tab. 450), qui ne diffère pas de l'*Amphitrite magnifica* de Lamarck, originaire de la Jamaïque.

† † Branchies égales, flabelliformes, à un simple rang de digitations, se roulant en entonnoir.

La Sabelle pinceau, *S. penicillus*, Sav., ou le *Penicillus marinus* de Rondelet (Hist. des Poiss., part. 2, pag. 76). Se trouve sur les côtes de l'Océan.

La Sabelle éventail, *S. flabellata*, Sav., ou la *Tubularia penicillus* d'Othon Fabricius (Faun. groënl., n° 449). Se trouve sur les côtes océaniques.

† † † Branchies en peigne à un seul côté et à un seul rang, se contournant en spirale.

La Sabelle unispirale, *S. unispira*, Sav. et Cuv., ou le *Spirographis Spallanzani* de Viviani (Phosph. mar. pag. 14, tab. 4 à 5); commune sur les côtes océaniques et méditerranéennes.

La Sabelle volutifère, *S. volutacornis*, Sav., ou l'*Amphitrite volutacornis*, Rontag (Trans. Soc. Linn., tom. VII, fig. 10, p. 84). Se trouve sur nos côtes océaniques. (H. L.)

SABIA. (bot. phan.) Genre fondé par Colebrooke sur une espèce originaire du Bengale, qu'il nomme *Sabia lanceolata*, mais trop peu connue pour en bien constater les caractères et déterminer la place que ce genre doit occuper dans les harmonies naturelles. La plante indiquée paraît appartenir à la Pentandrie monogynie. Sa tige est arborescente, garnies de feuilles alternes, ornée de corymbes terminaux dont les fleurs nombreuses, petites, verdâtres avec une légère teinte rouge, épanouies en octobre, sont remplacées par un drupe réniforme, pulpeux, d'un bleu foncé, de la grosseur d'un haricot ordinaire, contenant une graine qui mûrit sept mois après. (T. D. B.)

SABICE, *Sabicea*. (bot. phan.) Aublet a le premier fait connaître et établi ce petit genre de la Pentandrie monogynie, famille des Rubiacées. Schreber, et après lui Willdenow, Ruiz et Pavon, ont eu le tort de vouloir changer son nom en celui de *Schwenkfeldia*, aussi barbare qu'inutile. Ce genre est composé de six à sept espèces toutes originaires des régions intertropicales du continent américain, où elles vivent tantôt (principalement à la Guyane) dans les haies plantées sur le bord des savanes, si nuisibles à la santé de l'homme et des animaux utiles, tantôt sous le dôme des forêts montueuses de la Jamaïque et des Andes du Pérou. Une seule espèce existe sur l'ancien continent; on la trouve à l'île Maurice, où elle se fait remarquer par la singularité de son feuillage alternativement de grande et de petite dimension. On ne connaît aucune propriété à ces arbrisseaux sarmenteux et traçans aux feuilles vertes avec duvet blanchâtre, qui portent des fleurs blanches et velues, des baies rouges ou blanches, succulentes, dont les loges, au nombre de cinq, renferment un grand nombre de semences fort petites. (T. D. B.)

SABINE. (bot. phan.) Des végétaux de genres et de familles fort étrangers les uns aux autres

1. Sablier 2. Sagouier *fa[illegible]*

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

portent ce nom dans les nomenclatures vulgaire et botanique. Le plus ordinairement la Sabine commune ou Sabine femelle, *Juniperus fœmina*, L., est une espèce vénéneuse du genre Genévrier, et sa variété, la Sabine male ou Savinier, le *Juniperus mas*, L., dont nous avons parlé plus haut, tome III, pag. 378. De son côté, de même sans utilité réelle, De Candolle appelle Sabine, *Sabinea*, un genre qu'il crée avec deux ou trois espèces du genre *Robinia* dépourvues d'épines, aux corolles rougeâtres s'épanouissant chez une d'elles avant l'apparition des feuilles, chez l'autre lorsque l'arbrisseau se trouve complétement feuillu. Les caractères attribués à ce genre sont contestables en plus d'une circonstance; l'auteur n'a vu que des échantillons d'herbier. (T. D. B.)

SABLE. (min.) Les roches siliceuses réduites en fragmens et triturées par les eaux courantes, les torrens et les eaux de la mer, forment ces masses arénacées à grains plus ou moins fins, et que l'on nomme *gravier* lorsqu'elles sont à gros grains, et *sable* lorsqu'elles sont d'une grande finesse. Cependant les Sables ne sont pas toujours homogènes, c'est-à-dire composés de détritus de roches siliceuses; lorsqu'ils sont dus à la décomposition de roches hétérogènes, c'est-à-dire composées de différentes substances, comme le granite, ils sont eux-mêmes hétérogènes ou formés de très-petits grains de divers minéraux; tel est le Sable que l'on remarque au pied des masses granitiques des environs de Clermont en Auvergne; tel est le Sable de Piriac, près de Guéraudé, sur les côtes de l'Océan, qui se compose de sulfure et d'oxide d'étain, de titanate de fer, de parcelles d'or et de fragmens de corindon, de zircon, de grenat et de cymophane.

Le Sable est très-commun dans la nature : il s'en est formé à toutes les époques géologiques, et c'est par suite d'infiltrations de liquides chargés de silice ou de calcaire qui se sont faites ensuite dans les masses sableuses, que se sont formés les grès qui accompagnent ordinairement le Sable, soit en couches plus ou moins étendues, soit en mamelons plus ou moins volumineux.

Dans plusieurs contrées, les Sables qui couvrent des plaines immenses, comme les déserts de l'Afrique et de l'Asie et les Landes de la France, sont les derniers témoins du séjour des mers dans ces contrées. *V.* Attérissemens, Dunes et Plages. (J. H.)

SABLIER, *Hura*. (bot. phan.) Ce genre de la Monoécie monadelphie, famille des Euphorbiacées, renferme seulement trois espèces indigènes aux régions équatoriales de l'hémisphère américain. Une seule nous est parfaitement connue; on l'appelle Sablier élastique et Arbre du diable, *H. crepitans*, L., représenté dans notre Atlas, pl. 647, fig. 1. Ce nom lui vient de l'emploi que les habitans de Caïenne, des Antilles, du Mexique, etc., font des capsules vidées pour y mettre le sable qu'ils répandent sur l'écriture fraîche. C'est un grand arbre de près de trente mètres d'élévation, et d'un très-beau port; son tronc est droit jusqu'au dixième mètre; alors il se divise en branches étalées, dont les nombreux rameaux conservent l'empreinte des pétioles grêles et longs qui servaient d'attache aux feuilles tombées. L'écorce grisâtre qui recouvre le tronc et les grosses branches cache un bois dur propre à faire des solives et des poutres. Sous cette enveloppe circule un suc laiteux, blanc, d'une excessive âcreté, qui s'épanche à la moindre piqûre; il découle aussi naturellement des rameaux à certaine époque de l'année. S'il tombe une seule goutte de cette liqueur sur les yeux, l'on éprouve une cécité de huit jours, écrivait-on à Linné.

De grandes feuilles couronnent le Sablier; elles sont alternes, cordiformes à leur base, d'un très-beau vert, longues de trente deux centimètres sur vingt de largeur, et portées sur des pétioles aussi longs que les feuilles, glanduleux à leur sommet, et munis de stipules très-caduques à l'autre extrémité. Quand les feuilles sont jeunes, elles s'enroulent volontiers en dedans sur elles-mêmes; en vieillissant elles deviennent plus aiguës, très-crénelées sur les bords, et montrent d'une manière plus sensible leurs nervures simples, parallèles et transverses. Les fleurs, disposées en chatons axillaires, pendans à l'extrémité d'un long pédoncule, sortant de l'aisselle des rameaux, donnent naissance à une capsule ligneuse, orbiculée, orbiculée au sommet, et composée de douze à vingt côtes, formant autant de loges monospermes : ce qui l'a fait comparer à une petite gourde côtelée et aplatie. Chaque coque ou loge renferme une semence très-vénéneuse, grande, comprimée, presque orbiculaire, que l'on nomme assez généralement Amande à purger les perroquets. A l'époque de la maturité parfaite, les diverses côtes de la capsule se séparent les unes des autres, puis elles se brisent par le milieu de leurs deux valves avec un grand bruit, et à l'aide de la puissante élasticité dont elles sont pourvues, elles lancent très-loin les semences, qui, par suite de la commotion, vont elles-mêmes tomber à une forte distance. La semence une fois tombée à terre, si le sol est légèrement, mais habituellement humide, ne tarde pas à germer et à donner une tige qui prend vite de la force. Les fruits conservent longtemps leur élasticité; l'on en a vu de très-secs éclater avec le même fracas dix ans après la cueillette. Les Nègres habitant la Jamaïque ramassent les feuilles dans la plénitude de leur verdeur, pour les mettre à infuser dans de l'huile et s'en servir, comme application extérieure, à guérir ou soulager les parties affectées de douleurs chroniques. (T. D. B.)

SABLIÈRE. (géol.) On donne ce nom aux carrières de sable que l'on exploite dans différens pays pour en employer le sable, soit à faire le mortier, soit dans les verreries et les fabriques de faïence et de porcelaine.

Dans les environs de Paris, les Sablières se composent de deux variétés de sable, l'une qui est colorée en rouge par l'oxide de fer, et l'autre qui est pure et de la plus grande blancheur. Nous avons

eu plusieurs fois occasion de remarquer que ces deux variétés sont nettement séparées, et que le sable rouge recouvre toujours le blanc. La cause en est simple : c'est que les sables et les grès des environs de Paris sont couverts d'argiles colorées par de l'oxide de fer, et dans lesquelles sont les meulières. Les eaux pluviales qui s'infiltrent dans les argiles et les sables colorent ceux-ci jusqu'à une profondeur variable au-delà de laquelle elles n'ont plus d'action colorante, parce qu'elles se sont dépouillées de l'oxide qu'elles retenaient. Lorsque la masse de sable est recouverte de marne calcaire au lieu d'argile à meulières, le sable se montre blanc depuis la superficie de la Sablière jusqu'à la profondeur où le sable cesse. (J. H.)

SABLINE, *Arenaria.* (BOT. PHAN.) Des petites plantes herbacées, formant d'ordinaire gazon, répandues également dans les climats tempérés et froids de l'un et de l'autre hémisphère, forment, sous le nom de Sablines, un genre assez nombreux de la Décandrie trigynie, famille des Caryophyllées, situé près des Stellaires et des Spergules, dont nous parlerons plus bas. Aucune de ses espèces n'est réellement utile, quoique l'on veuille, en certains ouvrages, que les feuilles charnues de celle dite *Arenaria peploides*, soumises à la fermentation, fournissent une boisson aux Irlandais, et une sorte de potage fort peu agréable, et que l'*Arenaria marina* soit un excellent topique dans le panaris.

Toutes ces plantes se plaisent sur les murailles et sur les montagnes, au milieu des sables de l'Océan ou des champs arénacés, et dans les bois montueux. Leurs tiges rameuses, étalées, ont au plus seize à vingt centimètres de haut; elles sont couvertes de feuilles opposées, ovales, le plus souvent linéaires ou sétacées, et d'un joli vert. Les fleurs sont blanches, rarement rouges, souvent d'un rose tendre, très-petites, tantôt solitaires ou ramassées au sommet des rameaux, au nombre de deux à cinq; tantôt formant une sorte de panicule plus ou moins chargée. Il leur succède une capsule ovale, à une seule loge s'ouvrant par son sommet en cinq valves, et renfermant des graines nombreuses, réniformes, attachées à un placenta central.

Une jolie espèce, que l'on trouve dans les moissons, l'*Arenaria segetalis*, et l'*A. rubra*, une des plus communes, dont les fleurs, lavées de rouge, sont quelquefois bleues et blanchâtres; la Sabline moyenne, *A. media*, aux graines bordées d'une aile membraneuse, et l'*A. viscidula*, chargée en toutes ses parties de poils visqueux; l'*A. balearica*, que j'ai ramassée sur les rochers de la Corse, et l'*A. triflora*, présentant toujours à l'extrémité de ses nombreux rameaux trois fleurs blanches réunies ensemble, sont, à mon sens, les espèces les plus remarquables du genre. (T. D. B.)

SABOT DE VÉNUS, ou SABOT DES VIERGES, *Cypripedium.* (BOT. PHAN.) Nous avons parlé de ce genre au tome II, pages 452 et 453, sous le nom plus régulier de Cypripède. Nous ajouterons que le *Cypripedium bulbosum*, mentionné en notre article, appartient positivement à ce genre. Wildenow et Swartz ont eu tort de vouloir l'en détacher. (T. D. B.)

SABOT. (MOLL.) Nom donné par Adanson à un genre de coquilles très-naturel, qui présente des caractères particuliers. Tous les zoologistes l'ont adopté, mais modifié. M. Lamarck lui a donné le nom de Turbo, auquel nous renvoyons. Dans le commerce les marchands se servent encore du mot Sabot pour désigner les Turbo. Dans le dernier siècle les conchyliologistes donnaient le nom de Sabot à plusieurs coquilles, qui appartiennent au genre Turbo ou à celui des Trochus, auxquels ils ajoutaient un nom spécifique. Cette manière de dénommer les coquilles est aujourd'hui abandonnée. Nous indiquerons leurs noms vulgaires, en faisant l'histoire des principales espèces de Turbo et de Trochus. (AL. R.)

SABOT. (MAM.) On appelle Sabot, *Ungula*, l'ongle épais qui entoure en entier la dernière phalange des doigts des animaux Pachydermes et Ruminans, quel que soit le nombre de ces doigts. (E. DESM.)

SAC. (BOT.) De Candolle emploie cette expression pour désigner la réunion des étamines dont les filets, soudés ensemble, recouvrent l'ovaire, comme on le remarque chez les Asclépiadées, où ce sac se montre sous forme d'un capuchon. De son côté, Palisot de Beauvois appelle SAC ANTHÉRIFÈRE l'enveloppe immédiate de la poussière fécondante des mousses. Ce Sac est tétragone dans beaucoup de genres; il embrasse dans d'autres très-étroitement le pédoncule de la capsule, et généralement il conserve la forme extérieure de l'urne. On donne le nom de SAC DE L'EMBRYON à la membrane la plus intérieure de l'ovule dans laquelle l'embryon est originairement enfermé. Cette membrane, nommée *Vitellus* par Gaertner, est engaînante dans l'*Alpinia*, le *Globba*, l'*Amomum zingiber*; en forme de petite écuelle chez les Graminées; elle s'oblitère quelquefois pendant que l'embryon avance vers la maturité; d'autres fois, elle persiste et environne l'embryon mûri, comme on le voit sur le *Piper*, le *Saururus*, etc. Certains botanistes appellent cette membrane *Quintine.* (T. D. B.)

SACCOMYS, *Saccomys.* (MAM.) Ce genre de Mammifères, de l'ordre des Rongeurs, de la division des Claviculés, a été fondé par Fr. Cuvier pour un petit animal de l'Amérique septentrionale. Ses caractères génériques sont les suivans : Il a des abajoues extérieures; tous ses doigts sont pentadactyles, armés d'ongles analogues à ceux des Taupes; la formule dentaire est : incisives $\frac{2}{2}$, molaires $\frac{4-4}{4-4}$; la première molaire est échancrée au côté interne, et au milieu de l'échancrure se trouve une portion circulaire qui tient par l'émail. Le genre Saccomys est très-voisin des genres *Pseudostome*, Say, *Saccophorus*, Kuhl., et *Diplostome*, Rafinesque. (*Voy.* pour plus de détails l'article ORYCTÈRE.)

La seule espèce connue a été décrite par Fr. Cuvier sous le nom de SACCOMYS AMPHOPHILE, *S. amphophilus*,

amphophilus, parce qu'on a trouvé ses abajoues remplies de fleurs de *Securidaca volubilis*. Son pelage est uniformément d'un brun fauve clair, présentant une teinte un peu plus foncée sur les abajoues et les membres; le bout du museau, le dessous du corps et de la queue, sont d'un blanc roussâtre. L'individu que l'on voit dans les galeries du Muséum, a été envoyé de New-Yorck par M. Milbert. (E. Desm.)

SACCOPTÉRYX. (mam.) Ce genre de Mammifères cheiroptères proposé par Illiger, n'a pas été adopté; le *Vespertilio lepturus*, Schieber, qui en était le type générique, est placé par M. E. Geoffroy Saint-Hilaire dans son genre *Taphien*. *Voy.* l'article Vespertilion. (E. Desm.)

SACRE, *Falco*. (ois.) Nom donné quelquefois au Gerfaut ramier (*voy.* Faucon). (Z. G.)

SAFRAN, *Crocus*, L. (bot. phan. et agr.) Un petit nombre de plantes bulbeuses forme ce genre de la Triandrie monogynie et de la famille des Iridées. Elles ont pour patrie les régions montueuses de l'Europe méridionale et de l'Asie-Mineure; près des neiges dans les Alpes, le Jura, les Pyrénées, nous les voyons former comme des sortes d'oasis naturelles dès les premiers jours du printemps et durant l'automne. Petites, s'élevant à peine à vingt centimètres, de leur bulbe arrondi, composé de tuniques tantôt entre-croisées et réticulées, tantôt lisses et sans nervures, partent des feuilles linéaires, tubulées, précédant quelquefois les fleurs, d'autres fois ne paraissant que longtemps après elles. La hampe florifère, droite ou courbée vers la terre, courte et radicale, donne une fleur dont les couleurs varient, non seulement sur la même espèce, mais encore chez les mêmes individus. Les plus ordinaires de ces couleurs sont le jaune, le blanc, le bleu plus ou moins foncé, le purpurin, le violet.

Voici les caractères essentiels du genre : Spathe membraneux, monophylle, tenant lieu de calice, simple ou double. Corolle monopétale, au tube grêle, alongé, près du double plus long que le limbe qui est droit, à six découpures pétaloïdes presque égales; les trois antérieures portent à leur base les trois étamines, dont les filets tubulés, insérés sur les tubes de la corolle, plus courts que celle-ci, sont terminés par des anthères sagittées. Ovaire infère, arrondi; style simple, filiforme, ayant trois stigmates, épais, roulés en cornets, souvent crénelés ou dentés en crête. Capsule petite, ovale ou globuleuse, trigone et à trois loges renfermant plusieurs graines arrondies.

Avant de parler du Safran cultivé qui demande une attention particulière comme objet d'une industrie agricole intéressante, disons un mot des espèces recherchées comme plantes d'ornement, et d'un très-joli effet. Tournefort avait inscrit comme espèces distinctes, les nombreuses variétés que nous connaissons dues aux soins donnés au Safran cultivé, tandis que Linné n'admettait qu'une seule espèce. Tous deux se trompaient. On peut, on doit même regarder comme parfaitement établies les espèces suivantes :

Tout le monde connaît le Safran printannier, *C. vernus*, (Allioni), qui vit sur les Alpes, les Pyrénées, l'Apennin, et qu'on a depuis longues années admis dans les jardins, où il fleurit dès la fin de février, ou bien au commencement de mars. Sur les montagnes ses fleurs jaunes avec raies violettes ou blanches, paraissent plus tard, et à raison de la hauteur où elles se trouvent, elles sont retardées jusqu'aux mois de juin et de juillet. Ses stigmates n'ont aucune odeur. Nous avons tiré de la Bohème et, selon d'autres, de la Suisse, le Safran de Mésie, *C. mœsiacus* (Curtis), que les horticoles appellent Drap-d'or, à cause de la belle couleur de sa grande fleur. De l'Italie méridionale nous est venu le Safran de Naples, *C. napolitanus* (Mordant de Launay), qui se distingue des autres Safrans par la touffe de poils glanduleux placée à l'entrée du tube de la corolle, par ses stigmates, d'un rouge orangé, plus longs que les anthères, et par le limbe de la corolle où se jouent différentes nuances de violet, de bleu et de blanc.

Citons encore le Safran a deux fleurs, *C. biflorus* (Andrews), aux fleurs blanches et jaunes dans le centre; le Safran nain, *C. miniatus* (De Candolle), originaire de la Corse, où on le trouve sur le rivage de la mer, et qui porte des fleurs d'un violet foncé, deux ou trois fois plus petites que celles des autres espèces; le Safran multifide *C. multifidus* (Ramond), provenant des landes étendues entre Dax et Bordeaux; chez lui la fleur violette panachée de blanc est totalement fannée quand commencent à poindre les feuilles; celles-ci se montrent entièrement développées au printemps suivant, environ cinq mois après.

Arrivons maintenant au Safran cultivé, *C. sativus*, L., que l'on estime uniquement originaire de l'Asie, mais qui croît aussi spontanément sur les Pyrénées, d'où, dit-on, d'une part il est descendu, vers le milieu du quatorzième siècle, dans les environs d'Alby, aujourd'hui département du Tarn, pour de là monter par Angoulême, dans le Gatinais et jusques au-delà de Rouen, puisque l'on a vanté autrefois le Safran de Ménilles, près de Pacy sur Eure; mais cette culture importante n'y existe plus depuis longues années. On pense d'une autre part, que les Phocéens apportèrent sur les rives de la Méditerranée le Safran de l'Asie, qu'ils le cultivèrent depuis la Camargue jusques au Var, et que ce sont eux qui apprirent aux habitans du pays Venaissin, l'art d'en tirer les meilleurs produits : ce qu'il y a de certain, c'est que bien avant le douzième siècle le Safran d'Avignon et celui d'Orange jouissaient d'une très-haute réputation.

Tous les auteurs grecs et latins font mention du Safran. Cette plante était employée chez les anciens habitans de Tyr et de Sidon à teindre en jaune les voiles des nouvelles mariées; elle entrait aussi dans la fabrication des parfums, dans les préparations culinaires et dans l'art pharmaceutique. Elle abondait surtout au mont Liban, sur les bords du fleuve Éleuthère, nommé par les Romains Vallania, et dans la Cilicie. Les Égyptiens et les Hébreux l'employaient aussi, non seulement

pour colorer leurs alimens, mais encore pour l'aspersion des temples, des théâtres et des salles de festins. Les Sibarites en buvaient une infusion avant de se livrer aux plaisirs de Bacchus ou de Vénus. Les Romains teignaient avec des étoffes qui servaient à faire des vêtemens, des bonnets et chaussures. Nous en extrayons aussi une belle teinture, dispendieuse et difficile à fixer, un amidon de bonne qualité, une huile éthérée, et un narcotique anodin et assoupissant, quand il est pris à petite dose; en trop grande quantité, il cause la pesanteur de tête, le sommeil, des ris immodérés et convulsifs qui se terminent par la mort. Cependant on regarde le Safran comme le meilleur correctif de l'opium. Dans quelques cantons on le mêle au pain, dans la soupe et dans les ragoûts. Les stigmates répandent une odeur suave; ils entrent dans plusieurs préparations pharmaceutiques, apaisent les convulsions, procurent l'écoulement des règles, favorisent l'accouchement, etc.; mais, comme je viens de le dire, il faut en user modérément et par petites doses.

Un champ planté de Safran est agréable à voir quand la fleur est épanouie; sa couleur est d'un gris de lin violet fort tendre sur laquelle tranchent des étamines d'un blanc éclatant, et plus tard le jaune très-vif de la poussière fécondante des anthères, et le rouge brillant des stigmates. Des feuilles d'un vert foncé sortent de terre dès que la fleur est passée, et atteignent la longueur de 32 à 65 centimètres à la fin de l'hiver, dernière période de leur accroissement. Elles jaunissent au printemps et finissent par se dessécher : on les arrache alors, et pendant tout l'été, les safranières que l'on voit bien cultivées, semblent dénuées de toute végétation.

On relève les caïeux pour les diviser à leur troisième année; je dis le caïeu et non le bulbe, parce que celui-ci meurt tous les ans. Le caïeu se noue vers le mois de décembre; et, à sa parfaite maturité, il laisse près de lui le bulbe qui lui a donné naissance et duquel il a tiré toute la substance. Que la robe du nouveau bulbe soit de couleur fauve, rouge, brun foncé ou d'une nuance intermédiaire, cette circonstance n'influe en rien sur la qualité. D'un seul bulbe sortent souvent jusqu'à dix caïeux.

Un faux dégel, ainsi que les grandes gelées sont très-nuisibles au Safran. Il a péri presque partout dans les hivers mémorables de 1789, de 1820 et de 1830.

On donne trois façons à la terre destinée à porter le Safran; on se sert de houes ou de charrue, suivant les localités, et on ouvre le sol à la profondeur de 27 centimètres, après l'avoir exactement épierré et émotté. La première façon a lieu en octobre, novembre ou décembre à raison de la climature, la seconde est un binage qui se donne en avril ou en mai, et la troisième la veille du plantage. C'est depuis la fin de juillet jusqu'à la mi-septembre, selon que la saison est plus ou moins favorable, que se fait cette dernière opération. On ne fume point la terre dans le Gatinais; dans le département de la Charente, on la prépare avec le fumier pourri des brebis, des bœufs et des chevaux; celui de porc est rejeté. La terre que l'on préfère dans le département de Vaucluse est celle qui a porté un froment bien fumé; ailleurs, c'est le défrichis d'une prairie artificielle ou naturelle, etc.

On plante dans des sillons ou tranchées ouvertes régulièrement de manière à faciliter la marche du safranier à l'époque de la cueillette. Des planteurs enterrent le Safran dès qu'il est arraché : c'est l'avis de Duhamel du Monceau, de Rozier et des cultivateurs les plus habiles, qui nous assurent que l'on obtient ainsi une floraison brillante. Il en est, au contraire, qui, après avoir enlevé les bulbes en juillet, ne les remettent en terre qu'en septembre : ils donnent pour raison que, se trouvant alors ressuyés, les bulbes sont moins sujets à pourrir. Les uns enlèvent la robe du bulbe pour connaître son état de santé; les autres regardent cette précaution comme inutile. Ceux-ci séparent chaque cayeu, tandis que ceux-là les conservent entiers, préférant la bonne qualité à la quantité toujours médiocre et par conséquent d'un pauvre revenu. La plantation une fois terminée, on fiche aux quatre angles du champ des branches d'épines ou toute autre défense, pour indiquer qu'on doit s'abstenir de marcher sur ce terrain.

Au commencement d'octobre les fleurs sont épanouies; alors on les cueille et on les épluche. On choisit de préférence le matin quand les pétales sont rapprochés les uns des autres et comme fermés; on enlève avec délicatesse et dextérité les stigmates que l'on dépose dans un tamis, de manière à conserver l'éclat et la valeur commerciale de ces organes; puis on met au four; quand on présume que les stigmates sont secs, on les enlève au moyen d'une plume d'oie, on les enferme dans des boîtes, et on ne les tasse que lorsqu'ils se sont un peu ramollis.

Les feuilles se récoltent en mai pour être livrées en hiver aux vaches, dont elles augmentent, nous assure-t-on, la quantité et la bonté du lait. On mange les bulbes; la fécule qu'ils fournissent est saine et nourrissante. Il faut mettre les petits à bouillir dans une première eau que l'on jette, si l'on veut les dépouiller de l'âcreté qu'ils offrent plus que les gros. Les métayères ajoutent quelques stigmates frais ou secs dans le lait, qu'elles battent durant l'hiver pour avoir un beurre plus coloré. Ceux qui travaillent les pâtes pour vermicelles, macaronis, etc., en font également usage, non seulement comme coloris, mais encore comme leur imprimant une odeur aromatique assez agréable. De leur côté, les teinturiers et d'autres arts les recherchent avec empressement.

Les taupes, les rats, les mulots sont très-friands des bulbes du Safran; j'ai remarqué que les champs trop proches des habitations sont plus exposés que les autres à leurs ravages. Il est bon aussi d'éviter le voisinage des bois; leur ombrage est nuisible à cette plante. Il en est de même des

bas-fonds où l'eau séjourne habituellement. Les lieux plantés de vignes lui conviennent particulièrement.

J'ai précédemment parlé de la maladie du Safran dite mort du Safran (*voyez* tom. V, p. 454), et j'ai promis certains détails sur la plante parasite qui la détermine. Voici ces quelques mots. La forme du *Rhizoctonia crocorum* est irrégulièrement globuleuse, sa couleur roussâtre et sa chair assez ferme. Il pousse de divers côtés des racines ramifiées qui vont chercher le bulbe du Safran souvent à de grandes distances, l'embrassent et pénètrent dans son intérieur. Ses enveloppes deviennent aussitôt violettes et hérissées; les feuilles se dessèchent; il faut de suite ouvrir une tranchée profonde autour du lieu infecté par le parasite destructeur, l'isoler complétement, l'arroser d'eau de chaux; sans cela il se perpétue jusqu'à la quinzième et même la vingtième année. La mort du Safran se montre au printemps. (T. D. B.)

SAFRAN BATARD. (BOT.) Un des noms vulgaires du COLCHIQUE ROSE, *Colchicum autumnale*, L., et du CARTHAME OFFICINAL, *Carthamus tinctorius*, que l'on sophistique avec le Safran cultivé en faisant bouillir les trois flèches de son style. Voyez ce que j'ai dit de cette dernière plante t. II, p. 11 et 12. (T. D. B.)

SAFRAN DES INDES. (BOT.) Nom sous lequel on désigne ordinairement le *Curcuma longa*, belle plante pour son feuillage. (T. D. B.)

SAGINE. (BOT. PHAN.) Nous connaissons deux genres de plantes de familles très-éloignées auxquels on donne ce nom. Il est vulgaire en Italie et dans le midi de la France pour désigner la Houque gros millet, *Holcus sorghum*, dont nous avons parlé tom. IV, pag. 29. La véritable Sagine, *Sagina* de Linné, forme un genre particulier de la Tétrandrie trétragynie dans la famille des Caryophyllées, et est composée de six espèces, pour la plupart indigènes aux champs sablonneux de l'Europe; elles se trouvent aussi dans toutes les autres parties de l'un et de l'autre hémisphère. Ce sont de petites plantes herbacées, à feuilles simples et opposées, dont les tiges, formant un buisson très-bas, offrent au sommet de leurs nombreux rameaux des fleurs blanches, très-petites. Les Sagines se trouvent naturellement placées auprès des Alsinées; on ne leur connaît aucune propriété, aussi les foule-t-on aux pieds durant le printemps sans les considérer, aux lieux légèrement humides, et même dans les rues peu fréquentées de certaines villes en partie désertes. (T. D. B.)

SAGITTAIRE, *Sagittaria*. (BOT. PHAN.) Dans beaucoup de localités on nomme ainsi la Fléchière à cause de la forme de ses feuilles radicales. *V.* au tom. III, les pag. 222 et 223. (T. D. B.)

SAGOINS et SAGOUINS. (MAM.) On désigne sous le nom de Sagoins une tribu de singes américains caractérisés principalement par leur queue non prenante. M. E. Geoffroy Saint-Hilaire, dans sa classification des singes, ainsi que nous le dirons à l'article SINGES, leur donne le nom de Géopithèques.

Les Sagoins ont la tête arrondie; leurs yeux sont organisés pour la vision nocturne; leur face forme un angle de soixante degrés; leurs narines fortement ouvertes sont percées sur le côté; leur queue est longue et non prenante; leur formule dentaire est la suivante: incisives $\frac{4}{4}$, canines $\frac{1}{1}$, molaires $\frac{6}{6}\frac{6}{6}$, = 36 dents.

Les habitudes des Sagoins servent aussi à les distinguer des autres espèces de singes américains. En effet, ils vivent à l'écart dans les broussailles, au milieu de vastes forêts; d'autres fois on les trouve dans les crevasses de rochers, d'où leur est venu le nom de Géopithèques, de γῆ, terre, et πιθηξ, singe, tandis que les autres singes du nouveau monde vivent sur les arbres et s'y balancent de branche en branche, au moyen de leur queue prenante.

La tribu des Sagoins ne comprenait autrefois que le seul genre Sagoin, *Saguinus*, Lacépède; mais aujourd'hui elle est formée des quatre genres Callitriche, Nyctipithèque, Saki et Brachyure. 1° Le genre Callitriche, *Callitrix*, G. Cuv., comprend les Sagoins proprement dits; il a été décrit à l'article CALLITRICHES de ce Dictionnaire, tom. I, pag. 587; 2° le genre Nyctipithèque, *Nyctipithecus*, Spix, établi par M. de Humboldt sous le nom d'*Aotus*, a été indiqué tom. VI, pag. 71, à l'article NOCPHORE, *Nocphora*, Fr. Cuv.; 3° le genre Saki, *Pithecia*, Desm., sera rapporté à l'article SAKI; enfin, 4° le genre Brachyure, *Brachyurus*, Spix, que l'on peut considérer comme une simple division du genre Saki, s'y trouvera réuni.

(E. DESM.)

SAGOU. (ÉCON. DOM.) Fécule amylacée, nourrissante et médicale que l'on retire de plusieurs espèces de Palmiers, entre autres du Palmier à huile, *Areca oleracea*, L., l'*Euterpe edulis* de Martius; du Rondier lantar, *Arenga saccharifera* de La Billardière, et plus particulièrement du Sagoutier dont nous allons nous occuper. On remonte à l'année 1730 l'époque où le Sagou parut pour la première fois en France; il était alors recommandé comme le spécifique des maladies de poitrine, de préférence au gruau d'avoine et à l'orge mondé qui se préparaient à cet effet sous forme de crêmes. Ce Sagou provenait de l'île de Malé, la plus considérable et la mieux cultivée des Maldives; ses grains arrondis ou ovoïdes, du diamètre de un à cinq millimètres, avaient le plus habituellement une couleur semblable à celle de la terre cuite; très-rarement ils étaient blancs. Dix ans plus tard, les Hollandais fournirent à l'art pharmaceutique le Sagou des Moluques, sous trois dénominations différentes, le SAGOU GRIS aux grains irrégulièrement arrondis, de couleur fauve pâle tirant un peu sur le gris, extrait du Sagouier de Rumph ou Palmier du Japon, *Sagus Rumphii*; le second, le SAGOU ROSÉ, ainsi nommé du gris rosé uniforme de ses petits grains, dont les plus volumineux ne vont pas au-delà d'un millimètre de diamètre (depuis 1826, c'est l'espèce la plus recherchée des consommateurs); le troisième, dit SAGOU BLANC, qu'il ne faut pas confondre avec la Cassave, qui porte ce nom

aux Antilles et provient du Médicinier manioc, *Jatropha manihot;* il est appelé à Amboine Maputi ; ses grains sont généralement plus petits que ceux du Sagou rosé ; leur couleur est d'un blanc généralement grisâtre.

Le commerce nous rapporte deux autres sortes de Sagou, l'un fourni par le stipe d'un palmier qui couvre la côte de Malacca, c'est le Sagou de Sumatra, aux grains très-arrondis, d'un à deux millimètres de diamètre, tantôt tout-à-fait blancs, tantôt d'un blanc jaunâtre sale, exhalant une légère odeur de musc qu'ils perdent en partie par le lavage à l'eau froide, et qui paraît ne leur point appartenir originairement, mais leur avoir été communiquée par les sacs encore humides dans lesquels on les enferme, ainsi qu'on le voit pour le riz arrivant de la Caroline. L'autre, dit Sagou de la Nouvelle-Guinée, est extrait d'un Cycas, le *Cycas circinalis*, de l'île de Waigiou, située à la pointe nord-ouest de la Nouvelle-Guinée; ses grains ressemblent, quant à la forme et au volume, à ceux du Sagou des Maldives; mais leur couleur dominante est le rouge de brique; il y en a de plus pâles, d'autres d'un blanc sale; tous sont excessivement difficiles à réduire en poudre.

On avait cru que la coloration du Sagou était due, soit à la torréfaction, soit à un principe étranger introduit dans la fécule; elle est due uniquement à la nature des palmiers à qui on va la demander et elle réside dans les tégumens mêmes.

Parmentier nous indique le procédé suivant pour faire un Sagou indigène, avec la Solanée parmentière. Dans un demi-kilogramme d'eau à l'état d'ébullition, jetez trente-deux grammes de fécule de pommes de terre et autant de sirop de sucre, donnez deux ou trois bouillons, puis ajoutez un aromate quelconque, à votre goût, et vous aurez un Sagou présentant les mêmes principes chimiques que le Sagou de l'Inde et les mêmes propriétés comme aliment médicamenteux. Le fait est positif, mais au goût il est impossible de s'y méprendre. La fécule de pomme de terre, quelle que soit la forme qu'on lui imprime, décèle toujours son origine par quelque chose de vireux. Le Sagou factice préparé en Allemagne est très-friable; celui que l'on fabrique à Gentilly, près Paris, lui est de beaucoup supérieur; les grains conservent, même étant cuits, leur forme globuleuse; mais, ainsi que l'a dit M. Planche, dans un mémoire récent dont nous avons profité largement, pour un palais délicat et exercé, le Sagou de pomme de terre est au Sagou exotique et surtout au Sagou rosé et au Sagou blanc, ce que le meilleur vin de Surène de nos jours est au vin de Volnay.

Le prétendu Sagou de Madagascar cultivé à Caïenne ne provient point du *Sagus raffia* de Jacquin et Willdenow, ni du *Raphia pedunculata* de Palisot de Beauvois, ainsi que l'avance Poiteau, mais bien de l'Igname rouge, *Dioscorea alata*, L., dont la racine est alimentaire. C'est par erreur qu'on avait cru reconnaître dans ses grains bruns ceux du Laser d'Hercule, *Pastinaca opopanax*; je me suis assuré du contraire. (T. D. B.)

SAGOUIER ou SAGOUTIER, *Sagus*. (BOT. PHAN.) Genre de la Monoécie hexandrie et de la belle famille des Palmiers, dont toutes les espèces sont indigènes aux terres intertropicales, où elles sont d'une grande utilité par la fécule que les habitans retirent de leur substance médullaire et par l'emploi qu'ils font de leurs longues feuilles et de leur bois. Elles vivent aux lieux marécageux, s'élèvent à la hauteur de cinq mètres environ, tandis que leurs racines s'étendent à de grandes distances et poussent des rejets nombreux. Leur régime rameux, couvert de bractées imbriquées, porte à sa base les fleurs femelles et au sommet les fleurs mâles, auxquelles succèdent des fruits arrondis ou ovoïdes, chargés d'une enveloppe luisante, disposée en forme de larges écailles, contenant une graine ovale, ridée. Par suite d'incisions faites sur le stipe des Sagouiers, il en découle une liqueur alcoolique saine, agréable à boire, mais qui passe promptement à la fermentation acétique. C'est principalement sur l'espèce particulière aux côtes occidentales de l'Afrique, le Sagouier vinifère, *Sagus raphia*, qu'on l'obtient. Celle préparée avec ses fruits est très-enivrante. Le stipe s'élève peu, mais ses feuilles sont grandes, nombreuses et pendantes; on s'en sert pour couvrir les cabanes; avec leurs côtes on fait des sagayes et avec le stipe des carcasses d'habitations, quand on ne le divise pas pour en enlever la partie farineuse.

Il en donne beaucoup moins que le Sagouier décrit par Rumph, d'où il a reçu des botanistes le nom de *Sagus Rumphii* et qui croît dans les Moluques, où il est appelé *Intal*. Palisot de Beauvois l'estime avec raison être le type du genre. Ce beau palmier, qui monte à plus de 26 et 30 mètres de haut, et acquiert une grosseur considérable, dépérit aussitôt que ses graines noires et très-dures sont parvenues à leur maturité parfaite; les indigènes l'abattent alors et s'en nourrissent. Une fois séparée de sa racine, le stipe peut se conserver long-temps, sans que la fécule perde de ses qualités.

Mais l'espèce qui fournit le plus de Sagou, c'est le Sagouier farineux, *Sagus genuina* de La Billadière, que Rottboël appelait *Metroxylon sagu*, représenté dans notre Atlas, pl. 647, fig. 2. Il est indigène de l'Inde et de plusieurs autres contrées de l'Asie méridionale. Ses feuilles, longues de plus de six mètres, réunies à leur base, offrent à leur pétiole une touffe d'épines qui protégent le stipe naissant contre la dent des animaux. Il ne donne des fruits que lorsqu'il est parvenu à sa plus grande croissance, c'est-à-dire au moment où il va toucher à l'âge de sa destruction naturelle. Et comme la fructification n'a lieu qu'aux dépens de sa substance farineuse, les habitans d'Amboine et de Sumatra, plus particulièrement, ont intérêt à en retarder le plus possible l'époque. Un signe positif que le Sagou est arrivé à sa qualité la plus désirable est celui où les feuilles se couvrent d'une poussière blanchâtre : c'est, croit-on, une transsudation de la moelle; l'on abat alors le stipe, on le partage en plusieurs tronçons minces pour

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Sagre. 2. Saltique. 3. Santal. 4. Sapajou.

E. Guérin dir.

mieux le dépouiller de cette substance farineuse; puis les femmes l'écrasent et retirent la fécule dans des toiles, en la soumettant à plusieurs lavages à l'eau froide. Elles remuent souvent la pâte, mise au four pour la sécher et la diviser en petits grains ronds, dont on fait du pain ou pour mieux dire des galettes; on les mange en bouillie ou préparés de mille et une manières différentes. C'est un aliment léger, agréable, très-bon pour les enfans, les convalescens et les vieillards.

Les filamens retirés du stipe des diverses espèces de Sagouiers, donnent des câbles et des tissus de longue durée; les femmes madécasses préparent avec les pagnes qui les couvrent depuis le dessous des seins, jusqu'à mi-jambes : j'en possède une dont le tissu et la couleur qui l'orne sont vraiment remarquables. (T. D. B.)

SAGRÆA. (BOT. PHAN.) Genre de l'Octandrie monogynie, fondé par De Candolle dans la famille des Mélastomées, aux dépens de seize espèces du genre *Melastoma*, originaires des Antilles, du Brésil et du Pérou, portant des fleurs sessiles ou pédicellées, agrégées ou en cimes, un peu paniculées, dont l'inflorescence est axillaire. Les rameaux et les feuilles ont l'aspect hérissé. (T. D. B.)

SAGRE, *Sagra*. (INS.) Fabricius désigne sous ce nom un genre de Coléoptères de la section des Tétramères, famille des Eupodes, tribu des Sagrides, qui a été adopté par tous les entomologistes et qui est ainsi caractérisé : corps allongé; tête avancée, inclinée, un peu plus étroite que le corselet, ayant à sa partie antérieure deux sillons croisés en forme d'X, dont les branches supérieures font le tour des yeux. Antennes simples, filiformes, insérées au devant des yeux, composées de onze articles, le premier renflé, les suivans courts, presque obconiques, les derniers cylindriques. Mandibules grandes, fortes, un peu arquées, creusées intérieurement, pointues, entières. Mâchoires bifides, leur lobe extérieur grand, arrondi, terminé par des poils serrés, longs et raides; le lobe intérieur presque une fois plus court, comprimé; cilié, un peu pointu. Palpes filiformes, leur dernier article presque ovale, aigu à son extrémité, les maxillaires un peu plus longs, de quatre articles, le premier court, peu apparent, le second et le troisième égaux, coniques. Lèvre bifide, les divisions égales, avancées, fortement ciliées ou velues. Corselet beaucoup plus étroit que les élytres, cylindrique, ayant les angles antérieurs saillans, la partie postérieure du sternum descendant très-bas sur l'abdomen. Ecusson très-petit; élytres recouvrant les ailes et l'abdomen, convexes, et ayant leurs angles huméraux forts et relevés. Pattes fortes, les postérieures beaucoup plus grandes que les autres, ayant leurs cuisses très-renflées et leurs jambes plus ou moins arquées. Les trois premiers articles des tarses larges, cordiformes, garnis en dessous de petites pelotes spongieuses, le troisième profondément bifide, le quatrième fort long, arqué, muni de deux crochets. Couleur générale, le vert métallique plus ou moins cuivré et doré. Ce genre avait été confondu avec les Ténébrions par Sulzer et Drury. Olivier, dans l'Encyclopédie méthodique, le confond avec les Alurnes. Il se distingue des Mégalopes, qui appartiennent à la même tribu, en ce que celles-ci ont les antennes presque en scie et le corselet presque carré et très-court. Les Orsodacnes en diffèrent par leur corselet allongé et rétréci postérieurement. On connaît cinq à six espèces de Sagres, dont une est originaire d'Afrique et les autres des Indes orientales; ces dernières surtout sont ornées des couleurs métalliques les plus brillantes et sont très-recherchées des amateurs. Nous citerons parmi elles, et comme étant la plus remarquable :

Le S. POURPRÉE, *S. purpurea*, Latr.; *S. splendida*, Fabr., représentée dans notre Atlas, pl. 648, fig. 1. Oliv. Elle est longue de huit à dix lignes, d'un beau vert doré brillant, à reflets pourrpres. Le mâle est d'un pourpre plus vif. Se trouve à la Chine. (H. L.)

SAINFOIN, *Hedysarum*. (BOT. PHAN. et AGR.) Dans la Diadelphie décandrie, famille des Légumineuses, Linné avait compris plus de deux cents espèces de plantes sous la dénomination générique *Hedysarum*. Revues les unes après les autres, ce genre immense a fourni aux botanistes modernes les motifs de plusieurs genres que, pour remplir des lacunes involontaires et pour placer cet ouvrage à la hauteur des connaissances actuelles, nous devons indiquer ici. Ces genres sont les suivans :

1° L'ALHAGI de Tournefort, le même que le *Manna* de Don. Son nom lui a été donné par Rawolf; il comprend le fameux Agoul des Arabes, buisson épineux et rabougri qui exsude, durant les chaleurs de l'été, par ses branches et ses feuilles, un suc blanc concret, d'une saveur sucrée, vanté par les Hébreux sous l'appellation de Manne du désert, et qui, chez les Persans, est admis sur les tables, entre dans les pâtisseries et autres mêts. Pris sous forme de grains tels qu'ils tombent de la plante, ce suc onctueux est purgatif.

2° L'ALYSICARPUS de Necker renferme des espèces herbacées aux feuilles simples, aux fleurs rouges géminées, disposées en épis et munies de stipules scarieuses; elles habitent l'Inde et quelques parties de l'Afrique.

3° Le DESMODIUM de Desvaux dans lequel sont comprises les espèces de l'Inde et de l'Amérique méridionale, si remarquables par leurs mouvemens particuliers, entre autres le *H. gyrans* de Linné qui fixe l'attention des observateurs par l'oscillation perpétuelle des deux petites folioles qui, de chaque côté du pétiole, accompagnent la grande foliole impaire, et par la contraction de cette dernière qui se baisse et prend une situation verticale dès que les rayons solaires n'arrivent plus jusqu'à elle. Toutes les feuilles du Sainfoin sensible décrivent un demi-cercle dans leur jeu; l'une se repose quand l'autre agit; rien ne les arrête, ni le vent, ni la pluie, ni les autres variations atmosphériques. On a cherché à expliquer la cause de ce phénomène, d'abord en le comparant aux mouvemens volontaires des animaux, ce qui est ab-

surde; ensuite, comme la preuve du lien intime qui unit le règne végétal au règne animal : idée poétique, mais pas encore philosophiquement établie; le rapprochement avec certains zoophytes diminue sans doute de beaucoup l'intervalle, sans le déterminer encore assez pour l'affirmer. Jusqu'ici nous ne pouvons trouver la source de ces oscillations variées, quoique régulières et toujours les mêmes, que dans la puissance vitale et dans l'organisation du pétiole qui est un peu tors; lorsque la sève arrive dans les fibres qui le constituent, elle les irrite nécessairement, les oblige à se tendre pendant quelques instans pour lui livrer passage; puis sa masse étant diminuée par l'exhalation, le pétiole se retord et produit un mouvement contraire au premier : de là les diverses situations de la foliole ovale-oblongue qui forme l'impaire. En parlant de la Vallisnérie (*voy.* ce mot) j'aurai l'occasion d'apporter une nouvelle preuve et très-frappante de l'explication que je donne ici. Je renvoie de même à ce que j'ai déjà dit de la motilité des plantes au tom. VII, pag. 526, et à l'article Sommeil des plantes.

4° Dicerma de De Candolle, fondé sur le *Phyllodium* de Desvaux, lequel genre comprend les *Hedysarum pulchellum* de Burmann, et l'*H. elegans* de Loureiro, que Poiret appelait *H. lutescens.*

5° L'Échinolobium, qui renferme plus d'espèces herbacées que de suffrutescentes et parmi lesquelles nous voyons figurer l'*Hedysarum fruticosum*, L., de la Sibérie, que les chevaux aiment avec une sorte de passion et qui est très-propre à arrêter la marche des sables; l'*H. alpinum*, L., habitant de nos hautes montagnes où il fleurit en juillet, ainsi que l'*H. obscurum*, L., aux fleurs d'un bleu pourpre ou d'un blanc jaunâtre, disposées en longues grappes axillaires et redressées. Haller confondait ces deux espèces ensemble, quoique celle-ci habite seule la cime des hautes Alpes, qu'elle est plus petite et à fleurs plus grandes.

6° Le Flemingia de Roxburgh, fondé sur les deux espèces linnéennes, *Hedysarum strobiliferum* et *H. lineatum.*

7° Le Hallia de Thunberg, établi sur l'*Hedysarum imbricatum* de Linné fils. Ce genre, quoique très-distinct des véritables Sainfoins, a besoin d'être revu et mieux observé.

8° L'Hedysarum proprement dit, est restreint à quarante espèces pour la plupart européennes. Parmi ces espèces, nous devons nommer le Sainfoin d'Espagne, *H. coronarium*, L., originaire des parties méridionales des deux péninsules ibérique et italique. On cultive cette plante à Malte et en Sicile sous le nom de *Sulla;* c'est sous ce dernier nom qu'elle a été justement vantée par les économistes et surtout par l'honnête et infortuné Roland de la Platière, comme un excellent fourrage pour les Chevaux, les Mulets, les Bœufs et les Moutons, soit en vert, soit en sec. Cette plante, remarquable sous le double rapport de l'économie et de l'ornement, qui vient très-bien partout, principalement sur les terres crétacées et profondes, veut être semée en automne pendant les pluies sur un chaume de froment renversé par un bon labour, et sarclée pour ne pas être étouffée par le chiendent. On a tenté de l'introduire dans nos grandes cultures; mais, sous les latitudes septentrionales, elle a été frappée par les froids; les essais furent plus heureux aux départemens méridionaux, particulièrement ceux situés dans le voisinage du bassin de la Méditerranée. Comme décoration des jardins, on la sème sur couche ou dans des pots en février et mars; ses tiges, droites, rameuses, garnies d'abondantes feuilles très-vertes, à sept et neuf folioles ovales, montrent, dès les premiers jours de juin, leurs grappes simples aux fleurs d'un rouge brillant, qui durent jusqu'aux gelées. Le bel effet qu'elle produit alors lui a mérité le nom de Sainfoin à bouquets que lui donnent les horticulteurs.

Les espèces du genre *Hedysarum* se rangent sous trois catégories différentes : celles à feuilles simples, qui comprennent les *H. triquetrum, maculatum, gangeticum* et *saxatile*, L., ainsi que les *H. lasiocarpum* de Palisot de Beauvois et *vetutinum* de Willdenow; celles à feuilles ternées, linéaires, lancéolées, renfermant les *H. tortuosum* d'Aublet, *paniculatum, viridiflorum, marylandicum, canadense* et *repens* de Linné, *molle, ascendens, spirale, trigonum* de Swartz; *bracteosum* de Michaux; *acuminatum, obtusum, dichotomum, diffusum, ciliare* et *biflorum* de Willdenow, *microphyllum* de Thunberg, *laburnifolium* de Poiret; celles à feuilles ternées et chez qui les gousses sont linéaires, comprenant les *H. capitatum, heterocarpum, triflorum, incanum, nudiflorum* et *retroflexum* de Linné, *guianense* de Aublet, *mauritianum* et *heterophyllum* de Willdenow; *supinum* et *axillare* de Swartz, *repandum* de Vahl, *caudatum* et *racemosum* de Thunberg.

9° Le Lespedeza de Michaux comprend presque toutes les espèces d'*Hedysarum* spontanées dans l'Amérique du nord et a pour type l'*H. hirtum.* Persoon lui rapporte à tort le Sainfoin grêle, *H. junceum*, qui est originaire de l'Inde.

10° Le Lourea de Necker, le même que Moench appelle *Christia*; il comprend les *Hedysarum vespertilionis* de Linné fils, l'*H. reniforme* de Loureiro aux tiges velues quoique le botaniste portugais les dise glabres, par erreur sans aucun doute, et l'*H. obcordatum* de Poiret, qui porte des tiges moins velues que les deux précédentes espèces et chez qui les folioles sont plus petites et surtout mucronées.

11° L'Onobrychis, anciennement fondé par Tournefort et rétabli de nos jours pour toutes les espèces recherchées par l'agriculteur et sur lesquelles nous nous arrêterons plus particulièrement en terminant cet article.

12° L'Ormocarpum de Palisot de Beauvois érigé en genre sur l'*H. sennoïdes* de Willdenow. L'on sait que ses racines sont très-recherchées dans l'Inde comme excellent fébrifuge, surtout quand elles sont pilées et unies à l'huile de sésame.

13° Le Poiretia de Ventenat fondé sur l'*Hedy-*

sarum latisiliquum de Jussieu, plante que l'on sait habiter le Pérou.

14° Le Stylosanthes de Swartz, ayant pour type l'*Hedysarum hamatum*, L., dont la décoction des feuilles sert aux habitans de la Guinée de remède contre la colique.

15° L'Urania de Desvaux dont toutes les espèces habitent les régions intertropicales et qui comprend les *H. crinitum*, *barbatum* et *lagopoioïdes* de Linné, ainsi que le *H. pictum* de Jacquin, qui présente des épis longs de trente-deux centimètres et des folioles très-étroites de seize centimètres.

16° Le Zornia de Gmelin et Persoon dont toutes les espèces, établies sur l'*H. diphyllum*, L., ont le port tellement analogue qu'il est très-facile de les confondre ensemble; ce sont les bractées et les fruits qui servent à les distinguer, encore ces derniers caractères se trouvent-ils peu marqués sur plusieurs d'entre elles quand les plantes ne sont point étudiées sur le sol natal et dans toutes les modifications que la nature ou l'industrie agricole peuvent leur faire subir.

Arrêtons-nous à l'espèce vulgairement connue sous les noms de Sainfoin cultivé, de Fenasse et Esparcette, *Onobrychis sativa*. Divers agronomes la disent originaire des contrées méridionales de l'Europe et introduite dans nos cultures au seizième siècle : c'est une double erreur. Le Sainfoin commun provient des plus hautes montagnes des Vosges, de la Suisse et des Alpes, d'où elle est descendue pour prendre place parmi nos plantes fourragères de haute classe. Olivier de Serres parle de sa culture régulière comme déjà très-antérieure à son temps, et particulièrement comme d'une plante très-recherchée par les bestiaux dans les environs de Die, département de la Drôme. Depuis l'époque du patriarche de notre agriculture, elle s'est répandue partout. On exalte avec raison ses produits et leurs qualités. Toutes les terres lui conviennent, à l'exception des marécageuses où elle périt bientôt. Ses racines vivaces pivotent en partie profondément, tandis que l'autre naît auprès du collet, s'étend latéralement et s'approprie les sucs de la superficie du sol. Les tiges un peu couchées, anguleuses, montent à environ quarante et cinquante centimètres; elles sont droites, flexueuses, garnies de feuilles alternes pinnées, avec stipules, et composées de neuf à treize folioles glabres, cunéiformes. Les fleurs rougeâtres et striées épanouies en juillet, forment des épis allongés, à l'extrémité de longs pédoncules axillaires; il leur succède des gousses monospermes, hérissées de pointes.

On sème sa graine en plein champ pour fourrage, tantôt seule, tantôt avec de l'avoine, de l'orge et autres plantes incapables d'en étouffer les germes. Les tiges deviennent plus hautes dans les bons fonds que sur les sols légers. La durée de la plante sur la terre qui la porte varie selon les préparations données à la terre et selon la nature des végétaux avec lesquels elle vit; ici, elle produit pendant trois ans seulement, parce que son pivot ne peut percer le sous-sol; ailleurs, c'est durant six et même dix années; elle ira jusqu'à la quinzième si vous avez soin de la débarrasser des mauvaises herbes et de lui accorder quelques engrais légers, comme les cendres. Le plâtre produit sur elle des effets surprenans : on en donne dès la deuxième année, mais par petite quantité.

Un mauvais terrain peut être amélioré par le Sainfoin commun; mais il faut se résigner à de longs travaux et à de la dépense; il y a plus de chance de réussite dans le nord que dans le midi, parce qu'il est souvent privé des pluies bienfaisantes.

A la seconde fleur ou même à la troisième on peut demander sa graine à cette plante: en l'exigeant dès la première on fatigue trop les racines. Comme fourrage on la fauche au moment de la floraison; on la laisse deux jours sur la terre sans la remuer, le troisième on retourne et, si le temps est chaud, on met en ondains épais pour que la rosée ne blanchisse pas les fanes. C'est une nourriture fort saine pour les bestiaux, elle ne cause jamais la tympanite à ceux qui en mangent beaucoup en vert. Les abeilles butinent volontiers sur ses fleurs. (*Voy.* au mot Rucher.) La graine, qui se conserve bonne pendant deux et même trois ans quand on la tient dans sa gousse, s'administre aux chevaux lorsqu'ils ont besoin d'être fortifiés. Les têtes florifères les plus volumineuses sont assez souvent attaquées d'une hypertrophie déterminée par un très-grand nombre de petites larves blanches appartenant aux Cécydomies; on les arrache et on les brûle de préférence à les jeter sur les fumiers ou même à les enterrer comme on le conseille dans quelques livres.

Sous le nom de *Sainfoin chaud* l'on cultive dans plusieurs départemens, surtout dans ceux du Nord et du Pas-de-Calais, une variété du Sainfoin commun; elle est un peu plus précoce et fournit deux bonnes coupes. On la confond souvent avec deux espèces distinctes auxquelles on donne le nom de Sainfoin à deux coupes, savoir l'*Hedysarum saxatile* et l'*H. coronarium*. (T. D. B.)

SAISONS. (Agr. et météor. rurale.) Par ce mot, on désigne 1° les quatre parties de l'année, de trois mois chacune, appelées, le printemps, qui commence au 20 mars, l'été au 21 juin, l'automne au 22 septembre et l'hiver au 21 décembre; 2° dans diverses parties du midi de la France c'est uniquement le temps des pluies, et l'on y dit qu'il a fait une bonne Saison quand la pluie est tombée au gré des cultivateurs et des vignerons; en temps de sécheresse, lequel est devenu, pour ainsi dire, habituel, on est dans la mauvaise Saison, on attend avec inquiétude la bonne Saison; 3° la division d'un domaine en plusieurs parties ou soles à peu près d'égale étendue, destinées chacune à une culture particulière. Ainsi, avec le préjudiciable assolement triennal, on mettait dans la première Saison du blé, dans la seconde de l'orge ou de l'avoine; la troisième était condamnée au repos, autrement dit elle était tenue en jachère.

En traitant de l'hygiène rurale, tom. IV, p. 84 à 88, je me suis assez étendu sur l'action particu-

lière de chacune des Saisons de l'année pour y renvoyer le lecteur. Quant à l'emploi du mot Saison en agriculture pratique, je dirai qu'il était autrefois beaucoup plus usité qu'aujourd'hui; depuis que les baux de ferme ne défendent plus de changer la sole ou Saison établie, il tombe en désuétude; loin de chercher à ramener régulièrement les mêmes plantes sur le même champ, on cherche à en éloigner le plus possible le retour, et par conséquent on empêche l'abus dans l'emploi des fumiers et amendemens, dans la série des récoltes, dans le divertissement fait, fin de bail, des pailles et des engrais. (T. D. B.)

SAJOU. (MAM.) Ce nom est souvent employé par les auteurs pour désigner les Sapajous. *Voir* l'article SAPAJOU. (E. DESM.)

SAKI, *Pithecia.* (MAM.) Ce genre de l'ordre des Quadrumanes, de la division des Singes américains, tribu des Sagoins ou Géopithèques, a été créé par A. G. Desmarest, en 1804, dans les tableaux méthodiques qui terminent la première édition du Nouv. Dict. d'Hist. nat. de Déterville. Le genre Saki, adopté par la plupart des auteurs, a été partagé par Spix en deux genres particuliers, les Sakis et les Brachyures, qui ne nous semblent pas en différer assez pour former un genre distinct et dont nous nous servirons comme d'une division parmi les Sakis.

Le crâne des Sakis est arrondi; le museau est court; l'angle facial est d'environ soixante degrés; les oreilles sont rebordées et se rapprochent pour la forme de celles de l'homme; la cloison des narines est plus large que la rangée des dents incisives supérieures; leur queue est à peu près de la longueur du corps; elle est lâche et abondamment fournie de poils longs et touffus; les pieds sont pentadactyles et les doigts sont terminés par des ongles courts et recourbés.

La formule dentaire est : incisives $\frac{4}{4}$, canines $\frac{1\,1\,1\,1}{1\,1\,1\,1}$, molaires $\frac{6\,6}{6\,6}$, = 36 dents; les incisives supérieures sont arrondies à leur bord inférieur, échancrées à leur bord externe et très-fortement excavées à leur face interne; les deux incisives latérales sont de moitié plus petites que les deux moyennes; les incisives inférieures sont étroites, longues, proclives, convergentes par leurs pointes et écartées des canines; les canines présentent une pointe aiguë; les molaires, y compris les fausses, sont hérissées de pointes diversement contournées.

Les Sakis ont beaucoup d'analogie avec les Sapajous; mais ils en diffèrent essentiellement en ce que leur queue n'est nullement prenante: ils se distinguent des Callitriches ou Sagoins proprement dits, parce que leur queue est couverte de longs poils touffus, tandis que les poils de la queue sont médiocrement longs chez les Callitriches; les Brachyures de Spix ne diffèrent des Sakis que parce que leur queue est d'environ moitié plus courte. Enfin, les Sakis ont beaucoup de rapports avec les Nocphores de Fr. Cuvier, Nyctipithèques de Spix; leurs habitudes nocturnes sont à peu près les mêmes; mais on les distingue particulièrement, parce que les Nocphores ont de très-grands yeux, tandis que chez les Sakis les yeux sont de médiocre grandeur.

Les Sakis ont reçu les noms de Singes à queue de renard et de Singes de nuit. On sait peu de chose sur leurs habitudes naturelles; ils sont moins nocturnes que les Nocphores, mais cependant ils sortent de leurs retraites principalement le soir et le matin de bonne heure. Ils vivent dans les vastes forêts de la Guyane et du Brésil, où ils se nourrissent de fruits et d'insectes. La plupart d'entre eux sont en troupes de sept à huit individus; d'autres espèces vivent solitaires et ne se rencontrent que par paire. Ils recherchent avec ardeur les ruches des mouches à miel; on dit même que les Sapajous les suivent pour s'emparer de leur nourriture et les battent lorsqu'ils font mine de leur résister.

Nous diviserons les Sakis en deux sections: 1° les Sakis proprement dits, dont la queue est à peu près aussi longue que le corps, et 2° les Brachyures, qui ont une queue courte, d'où leur est venu leur nom, et qui sont principalement remarquables par leur longue barbe et par leur chevelure épaisse et rabattue sur le front.

† LES SAKIS PROPREMENT DITS, *Pithecia*, Desm.; *Cebus*, Erxleb.

Le SAKI A VENTRE ROUX, *Pithecia rufiventer*, Geoffr., Desm., Guér. Icon. du Règne animal.; *Simia Pithecia*, Lin.; le Singe de nuit, Buff. La longueur du corps et de la tête, pris ensemble, est à peu près d'un pied et demi; la queue est de la même longueur; la face est ronde, couverte de poils courts et fins d'un roux obscur; le museau est court; les yeux sont grands; les narines sont obliques et dilatées; il manque de barbe; il est partout recouvert de poils longs et touffus, ayant jusqu'à trois pouces de longueur sur les côtés du cou ainsi que sur la queue; le pelage est lavé de roussâtre; le ventre roux; les poils, bruns à l'origine, sont annelés vers le bout de roux et de brun; il a une chevelure rayonnant du vertex et aboutissant au front. C'est l'espèce du genre la plus anciennement connue. Il habite les forêts de la Guyane française.

Le S. MIRIQUOUINA, *P. miriquouina*, Geoffr., Desm. Il a à peu près la même taille que le précédent, sa queue étant un peu plus longue que son corps; la tête, petite, presque ronde, ne présente pas de barbe; elle est nue sur les paupières et le nez et offre deux taches blanches au dessus des yeux; le pelage est gris-brun en dessus, cannelle en dessous. D'Azara dit qu'il habite les bois de la province de Chaco et ceux du bord occidental de la rivière du Paraguay.

Le S. A MOUSTACHES ROUSSES, *P. rufibarba*, Kuhl., Desm. Le corps est d'un brun noir en dessus et d'un roux pâle en dessous, il n'y a pas de taches blanches au dessus des yeux; la queue est pointue, parce que ses poils diminuent de longueur vers son extrémité. Il vient de Surinam.

Le S. A TÊTE JAUNE, *P. ochrocephala*, Kuhl., Desm., à peu près de la taille du Saki à ventre roux;

roux ; il présente un pelage marron clair en dessus et roux cendré jaunâtre en dessous ; ses mains et ses pieds sont d'un brun noir ; les poils du front et du tour de la face sont d'un jaune d'ocre. Il habite Caïenne.

Le S. YARQUÉ, *P. leucocephala*, Geoffr., Desm.; l'Yarqué, Buffon. La longueur de son corps est d'environ dix pouces et demi ; celle de sa queue est un peu plus considérable ; son pelage, plus fourni sur le dos que sous le ventre, est brun-noir ; le tour de la tête est d'un blanc sale ; le tour des yeux, le nez et les lèvres sont nus et bruns ; il n'a pas de barbe. Ce Saki habite le Brésil, et, d'après Delaborde, il se tient dans les broussailles et va par troupes de six à douze individus, recherchant avec soin les goyaves et les ruches des Abeilles.

Le S. MOINE, *P. monachus*, Geoffr., Desm. Ce Saki est à peu près de la taille de l'Yarqué ; il se distingue par son pelage varié de grandes taches brunes et blanchâtres. Il habite le Brésil.

†† LES BRACHYURES, *Brachyurus*, Spix ; *Pithecia*, Desm. ; *Cebus*, Erxleb.

Le SAKI COUXIO, *Pithecia satanas*, Geoffr., Desm. ; *Brachyurus satanas*, Geoffr., Leç. stén. ; Couxio, Humboldt. La longueur de la tête et du corps est d'environ un pied et demi ; la queue est un peu moins longue ; la face est nue et de couleur brune ; la bouche est grande ; le pelage est d'un brun noir foncé dans le mâle adulte, d'un gris brunâtre chez les jeunes mâles, et d'un brun de suie chez les femelles ; ce pelage est composé de poils longs et touffus sur le dos et rares sur le ventre ; la tête paraît revêtue d'une sorte de chevelure formée de poils droits et assez longs, retombant sur le front et sur les tempes, en s'irradiant du sommet de l'occiput comme d'un point central ; le menton est garni d'une barbe fort épaisse et de forme arrondie, moins forte chez la femelle que chez le mâle ; la queue est d'un brun noir. Il habite les bords de l'Orénoque.

Le S. CAPUCIN, *P. chiropotes*, Geoffr., Desm. ; *Brachyurus chiropotes*, Geoffr., Leç. stén. ; le Capucin de l'Orénoque, Humboldt. Il ressemble au Couxio par sa taille et sa figure ; son pelage est d'un roux marron ; sa chevelure épaisse est séparée au milieu et se relève en deux toupets distincts de chaque côté de la tête ; il a une barbe touffue, couvrant une partie de la poitrine ; la queue est brun-noirâtre ; les testicules sont d'une couleur pourpre. M. de Humboldt dit que c'est un animal solitaire et mélancolique, vivant par paires et ne formant pas de troupes ; il boit dans le creux de sa main, dont il forme une espèce de godet : c'est de là que lui est venu le nom de *Chiropotes*. Il habite les déserts du Haut-Orénoque, au sud et à l'est des cataractes de ce fleuve ; on le trouve aussi, mais rarement dans les autres parties de la Guyane.

Le S. CACAJAO, *P. melanocephala*, Geoffr., Desm. ; *Cacajao*, Humboldt. Il a un pied et demi de longueur ; le pelage est d'un brun jaunâtre ; la tête est noire ; la queue, assez courte et touffue, est d'un brun jaunâtre ; il n'a pas de barbe. M. de Humboldt rapporte que les Cacajaos vont par petites troupes, qu'ils sont peu agiles et d'un caractère doux et flegmatique et qu'ils se nourrissent de fruits. Le Cacajao habite les forêts qui avoisinent les rives des fleuves Cassiquiare et Rio-Negro, dans la Guyane.

Enfin le S. AGILET, *P. sagulata*, Steward, Traill, n'est pas encore assez bien connu pour qu'on puisse assurer que ce soit une nouvelle espèce de ce genre.

(E. DESM.)

SALACIE, *Salacia*. (ZOOPH. POLYP.) M. Lamouroux a donné ce nom à un genre de polypiers flexibles, qu'il a placé dans l'ordre des Sertulariées. Ce genre n'a qu'une seule espèce à cellules cylindriques longues, verticillées et accolées entre elles quatre à quatre sur un polypier phytoïde, articulé ; substance cornée et dont les ovaires sont ovoïdes tronquées et fermées à certaines époques par un opercule à zones concentriques, M. Eudes Deslongchamps dit, dans un article qu'il a inséré dans l'Encyclopédie méthodique, qu'après avoir étudié les Salacies, il n'a jamais pu apercevoir les cellules accolées quatre à quatre et comme verticillées qu'indique M. Lamouroux (dans l'espèce qu'il a décrite et que nous citerons), mais qu'il lui a semblé voir des cellules allongées, à ouvertures peu saillantes, situées les unes au dessus des autres sur les deux côtés des rameaux, opposées et séparées par un axe creux à peu près de même grosseur qu'elles. Il me semble, dit-il, que ce genre, très-distinct par la description, ne l'est pas autant dans la nature, et que l'espèce que M. Lamouroux y rapporte pourrait bien être une sertulaire à cellules très-allongées et opposées, ou mieux, d'après la distinction qu'il a établie entre les vraies sertulaires ou à cellules alternes et les sertulaires à cellules opposées ou Dynamènes, une espèce de ce genre.

L'espèce type décrite par Lamouroux est celle à cellules réunies quatre à quatre, qu'il a appelée *Salacia tetracythara*, Hist. des Polyp. coralligènes flexibles. (AL. ROUSS.)

SALAMANDRE, *Salamandra*. (REPT.) Dès la plus haute antiquité, l'imagination ardente et poétique des Grecs s'est plu à attribuer à la Salamandre une foule de propriétés surprenantes : on a prétendu qu'elle pouvait vivre dans le feu, et on l'a placée dans les fleuves enflammés des enfers. Que n'a-t-on pas dit sur la Salamandre ? « Cette fille du plus pur des élémens, dont le corps » est de glace, qui peut non seulement traverser » le feu le plus ardent, mais qui jouit encore de la » faculté d'éteindre les flammes les plus vives ! » Et comme s'il n'eût pas suffi à la gloire de la Salamandre de jouir seulement de la faculté d'éteindre les incendies, il faut encore que les poètes en aient fait l'emblème brillant de l'amour, le symbole renommé de la valeur. Pline, par la nature de son esprit porté à rechercher les faits les plus merveilleux, a recueilli avec soin les fables racontées avant lui sur la Salamandre, et il est encore venu renchérir sur ce qu'il a trouvé, quand il

dit qu'en infestant de leur venin tous les végétaux d'une contrée, les Salamandres peuvent causer la mort à des nations entières. Si on n'attribue plus aujourd'hui à la Salamandre le pouvoir d'éteindre le feu, il est encore beaucoup de gens qui la regardent comme un être malfaisant et dangereux, et la proscrivent avec dégoût. Mais maintenant que les lumières de la science sont venues dissiper la brillante renommée de ce reptile; maintenant que la Salamandre se trouve placée sous les lois générales qui régissent les animaux, un autre éclat lui est encore réservé; mais un éclat durable, car il est basé sur de belles observations zoologiques : l'histoire fabuleuse des Salamandres disparaît et fait place à l'observation rigoureuse des sciences naturelles.

Le nom de Salamandre, Σαλαμάνδρα, appartient aux Grecs. Long-temps restée dans le domaine de la poésie, ce n'est que tard qu'on s'occupa de son histoire naturelle. Dufay, Duverney et Maupertuis ébauchèrent les premiers ce sujet; puis vinrent Demours et surtout Spallanzani, qui jeta un grand jour sur le mode de génération de ces animaux. Lacépède présenta un tableau des Salamandres dans son ouvrage sur les Quadrupèdes ovipares. Latreille, en 1800, donna une histoire naturelle des Salamandres de France; Schneider, à peu près dans le même temps, traita le même sujet. Daudin s'occupa ensuite des Salamandres dans son ouvrage sur l'Histoire naturelle des Reptiles. Depuis cette époque, de nouvelles espèces ont été découvertes, et de nombreuses observations ont été recueillies par quelques naturalistes : nous citerons principalement la Description anatomique que le docteur Funk a publiée sur la Salamandre commune, et l'ouvrage de M. Rusconi sur les Amours des Salamandres.

Les Salamandres forment un genre dans la classe des Reptiles, ordre des Batraciens, famille des Urodèles de M. Duméril. Elles étaient placées par Linné et Gmelin dans le même genre que les Lézards; mais de nombreux caractères les en ont séparés et les ont fait placer, sinon dans deux classes différentes, comme dans la méthode de M. de Blainville, au moins dans deux ordres différens, selon G. Cuvier. Depuis la création du genre Salamandre de M. Brongniart, Laurenti les a partagées en deux genres particuliers : 1° les Salamandres proprement dites ou Salamandres terrestres, et 2° les Tritons ou Salamandres aquatiques. Nous avons réuni ces deux genres dans un même article, et, après avoir exposé les caractères communs aux Salamandres en général, nous passerons aux caractères particuliers aux genres Salamandre proprement dit et Triton, et à la description des espèces les plus remarquables.

Les Salamandres ont le corps allongé et terminé par une longue queue; elles ont quatre pattes latérales de même longueur, non palmées en général, et présentant quatre doigts dépourvus d'ongles; leur tête est aplatie; l'oreille est entièrement cachée sous les chairs, et dépourvue de tympan; les mâchoires sont armées de dents nombreuses et petites, de même que le palais, qui en supporte deux rangées longitudinales; la langue est constituée comme celle des Grenouilles; elles n'ont point de troisième paupière. A l'état adulte, les Salamandres ont une respiration pulmonée; mais les Têtards respirent par des branchies en forme de houppes, au nombre de trois et qui s'oblitèrent ensuite.

On a de nombreux détails anatomiques sur les Salamandres : nous allons en rapporter quelques uns tirés de l'ouvrage du docteur Funk, sur l'anatomie de la Salamandre commune. La composition osseuse de la tête ressemble à celle des Crapauds, à peu de différences près : il y a quatorze vertèbres de la tête au sacrum, et trente à quarante à la queue; l'attache du bassin se fait tantôt à la quinzième, tantôt à la seizième vertèbre; les côtes, au nombre de douze, sont très-courtes; le sternum est rudimentaire; les trois os de l'épaule sont soudés ensemble. Le cerveau est très-petit, et n'égale pas même en volume le diamètre de la moelle épinière, qui est composée de deux cordons nerveux; les nerfs olfactifs sont très-marqués, et en effet l'odorat est plus développé chez les Salamandres que les autres sens, qui semblent même quelquefois ne pas exister : c'est ainsi qu'on les regarde comme à peu près sourdes et aveugles. Le cœur, comme celui des autres Batraciens, n'a qu'une seule oreillette et qu'un seul ventricule; le sang présente des globules ovoïdes comparativement beaucoup plus gros que ceux de l'homme et de la plupart des Mammifères. Les testicules, placés le long de la colonne vertébrale, sont au nombre de six ou seulement de quatre; ils se trouvent cachés par les poumons, la rate, le foie, le canal intestinal et l'estomac. Il n'y a pas d'accouplement réel entre les deux sexes; mais la liqueur fécondante ayant pénétré dans les organes génitaux des femelles, qui sont ovovivipares, les œufs éclosent intérieurement. G. Cuvier, dans le Règne animal, dit qu'après leur naissance les pieds de devant des jeunes Têtards se développent avant ceux de derrière; mais, d'après les observations de MM. Laurent et Gervais, consignées dans le Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Paris, il est certain que le jeune Têtard est pourvu de ses quatre membres dans l'oviducte même de la mère; les jeunes Têtards ont, à leur naissance, environ dix lignes de longueur; ils sont très-agiles, et ne diffèrent des adultes que par leur queue comprimée, la présence des branchies et la disposition de leurs couleurs.

Les Salamandres terrestres jouissent de la faculté de faire sortir de la surface de leur corps une humeur blanchâtre, gluante, d'une odeur forte et d'une saveur très-âcre; liqueur qui leur sert, dit-on, de défense contre plusieurs animaux qui voudraient les dévorer. C'est surtout lorsqu'on manie les Salamandres, qu'elles laissent transsuder cette liqueur, qui n'est nullement venimeuse, et à laquelle il faut attribuer le dégoût et la crainte qu'on éprouve en les touchant. Lorsqu'on les jette sur des charbons ardens, l'humeur qu'elles répandent est alors très-abondante : de cette observation

est peut-être née la fable qui nous représente la Salamandre comme incombustible. Quoi qu'il en soit, quelques minutes après avoir été jetée dans le feu, la sécrétion du liquide onctueux cesse, l'animal éprouve d'horribles contractions et est bientôt consumé comme tous les autres êtres de la nature.

Les Salamandres sont des animaux faibles, craintifs et timides ; les unes vivent sur la terre, dans les lieux humides ou rocailleux, ce sont les Salamandres terrestres nommées dans nos campagnes *Sourds* et *Mourons ;* elles se nourrissent d'insectes à l'état de larve ou à l'état parfait, de vers et de petits mollusques ; on dit même qu'elles mangent de la terre végétale. D'autres Salamandres vivent dans le sein des eaux ; ce sont les Salamandres aquatiques ou Tritons.

§ Ier. Genre Salamandre, *Salamandra*, Brong., Laur.

Les Salamandres terrestres se distinguent particulièrement des Tritons par leur queue qui est ronde ; elles ne se tiennent dans l'eau que pendant leur état de têtard qui dure peu, et quand elles veulent mettre bas, elles ont toutes de chaque côté sur l'occiput une glande analogue à celle des Crapauds.

La S. commune, *S. maculosa*, Laur., Lacép. ; *Lacerta salamandra*, Lin., représentée dans notre Atlas, pl. 648, fig. 1. Cette espèce, la plus grande du genre, a une taille de six à huit pouces au plus ; sa queue, presque cylindrique, a à peu près la moitié de cette longueur ; son corps est entièrement d'un noir sombre, plus livide en dessous et irrégulièrement parsemée de taches arrondies d'un jaune vif ; sur les côtés du corps se trouvent des rangées de tubercules d'où suinte une humeur visqueuse. La femelle fait ses petits vivans et les dépose dans les mares ; ces petits ou têtards ont alors des branchies, et leur queue est comprimée verticalement.

C'est principalement à la Salamandre commune que doivent s'appliquer les fables dont nous avons parlé au commencement de cet article. La Salamandre commune passe sa vie sous terre, on la voit souvent au pied de vieilles murailles, mais elle s'écarte peu de son trou. C'est pendant la pluie ou le soir seulement qu'elle sort de sa retraite pour aller chercher les vers et les autres petits animaux dont elle se nourrit. Elle craint l'ardeur du soleil ; elle est vivace, mais cependant elle meurt promptement dans des convulsions quand on la plonge dans du vinaigre ou dans du sel ; jetée dans l'eau, elle vient respirer à la surface à chaque instant et cherche à en sortir immédiatement. La Salamandre commune paraît sourde ; jamais on ne lui a entendu jeter un cri ; son allure est stupide, elle marche toujours droit devant elle quel que soit le danger qui la menace.

Cette espèce se trouve dans les bois touffus des hautes montagnes et dans les fossés ; on la rencontre également sous les pierres et les racines des arbres ainsi que dans les trous des vieilles murailles. Elle habite la France, l'Allemagne et les régions plus chaudes de l'Europe méridionale.

Quelques espèces voisines de la Salamandre commune ont long-temps été confondues avec elle ; nous citerons d'abord la S. noire, *S. nigra*, Laur., qui est de moitié plus petite que la précédente, noirâtre et sans taches en dessus, jaunâtre en dessous ; elle est assez commune en France et dans les lieux montueux de l'Allemagne. Deux autres espèces ont été distinguées dans le Dictionnaire classique d'Histoire naturelle, par notre savant collaborateur le colonel Bory de Saint-Vincent ; ce sont la S. funèbre, *S. funebris*, Bory, qui est d'un brun foncé uniforme sur le dos et d'un gris sale sous le ventre avec quelques points noirâtres ou blanchâtres sur les flancs ; elle habite les parties les plus chaudes de l'Andalousie, et la S. variée, *S. variegata*, Bory, qui a le dessus du dos d'un vert plus ou moins terne et tout pustuleux, le ventre est rougeâtre, poli ; les flancs sont noir livide ; elle présente une ligne d'un rouge orangé sur la carène de la queue et le long du dos ; elle habite aux environs de Bordeaux.

Une autre espèce, la S. a lunette, *S. perspicillata*, Savi, est noire en dessus, jaune tacheté de noir en dessous et présente une ligne jaune en travers sur les yeux ; elle n'a que quatre doigts à tous les pieds. Elle habite les Apennins.

Toutes les autres espèces sont étrangères et appartiennent à l'Amérique ; nous nommerons seulement la S. rouge, *S. rubra*, Daudin ; la S. mortuaire, Bosc ; la S. venimeuse, Barton ; et les S. tachée de rouge, glutineuse, cendrée et brune, décrites par M. J. Green.

§ IIe. Genre Triton, *Triton*, Laurenti.

Les Tritons ou Salamandres aquatiques se distinguent principalement des Salamandres proprement dites par leur queue, qui est comprimée et transformée en nageoire caudale : ils passent presque toute leur vie dans l'eau et jouissent de la singulière faculté de pouvoir être pris par la glace et d'y passer assez long-temps sans périr. Les Tritons ont une force étonnante de reproduction ; les belles expériences de Spallanzani ont démontré que le même membre brisé plusieurs fois pouvait repousser avec tous ses os, ses muscles, ses vaisseaux, etc. Les œufs sont fécondés par la laite répandue dans l'eau et qui pénètre avec le liquide dans les oviductes de la femelle ; G. Cuvier dit, dans le Règne animal, que les œufs des Tritons sortent de l'oviducte en longs chapelets, mais d'après l'observation de M. Rusconi, répétée depuis par M. Gervais, il est certain que les femelles pondent des œufs détachés et qu'elles les fixent à mesure qu'elles les rejettent à la face inférieure des feuilles aquatiques. Les petits n'éclosent que quinze jours après la ponte, et ils gardent leurs branchies plus ou moins long-temps suivant les espèces.

Nous possédons plusieurs Tritons aux environs de Paris ; mais les espèces ne sont pas bien déterminées parce qu'elles changent de couleur avec l'âge, le sexe et la saison. Nous citerons le *Triton*

marbré, Triton Gesneri, Laur. *S. marmorata*, Latr., dont la taille est de 8 à 9 pouces ; la peau est chagrinée vert-pâle en dessus avec de grandes taches brunes; le dessous est d'un brun pointillé de blanc ; il y a une bande rouge le long du dos, qui chez le mâle forme un peu crête. Ce Triton vit dans l'eau, mais en sort quelquefois le soir lorsque le temps est chaud et orageux ; il habite le midi de la France, mais il a été trouvé aussi à Fontainebleau par M. Duméril, et dans ces derniers temps par M. Guérin-Méneville, qui a publié une note à ce sujet dans la Revue zoologique de la Société Cuvierienne, année 1838.

Les autres espèces indigènes sont de taille un peu plus petite, variant en longueur depuis trois jusqu'à six pouces ; on distingue le Triton crêté, *Triton carnifex*, Laur.; *S. cristata*, Latr., qui présente une peau chagrinée et qui se reconnaît principalement à la crête grande et dentelée que présente le mâle ; cette espèce est commune aux environs de Paris, on croit qu'elle se trouve aussi en Amérique. Le Triton ponctué, *S. punctata*, Latr., est la plus petite espèce du genre, la peau est lisse, la crête du mâle est festonnée et les doigts sont écartés, mais non palmés. Enfin le *Triton palmipède*, *S. palmata*, Latr., qui se trouve abondamment aux environs de Paris, ainsi que l'espèce précédente, se distingue par ses doigts dilatés et réunis par des membranes, sa queue terminée par un petit filet et les trois petites crêtes que le mâle porte sur le dos.

L'Amérique nourrit plusieurs espèces de Tritons; nous ne citerons que le *Triton gigantesque*, *S. gigantea*, Barton, dont la taille est de 15 à 18 pouces.

On a long-temps regardé comme des larves de Tritons des reptiles qui habitent le Mexique, et qui, mieux étudiés, forment aujourd'hui le genre Axolotl. *Voyez* ce mot et la pl. 639, fig. 8.

Nous ne terminerons pas cet article sans dire quelques mots d'une espèce fossile très-remarquable de Salamandre aquatique. C'est dans les schistes d'OEningen que Scheuchzer avait cru découvrir les restes d'un homme fossile qu'il appelait *Homo diluvii testis ;* Jean Gesner le premier combattit cette opinion et rapporta à tort les ossemens d'OEningen à une grande espèce de Silure. Plus tard, les naturalistes reprirent ce sujet abandonné pendant long-temps, et c'est principalement à G. Cuvier qu'on doit d'avoir prouvé que les os du prétendu homme fossile sont seulement des débris d'une espèce de Triton de la taille de trois pieds environ. (E. Desm.)

SALANGANE. (ois.) Nom d'une espèce du genre Hirondelle (*voy.* ce mot).

SALDE, *Salda*. (ins.) Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Géocorises, tribu des Longilabres, créé par Fabricius aux dépens du grand genre *Cimex* de Linné, et adopté par Latreille avec ces caractères : Corps court, assez large. Tête transversale, un peu triangulaire, plus large que le corselet. Yeux grands, très saillans, situés sur les bords latéraux du corselet, et dépassant de beaucoup le bord postérieur de la tête. Deux ocelles peu distincts placés sur la partie postérieure du vertex. Antennes filiformes, grossissant un peu vers l'extrémité. Bec long, de quatre articles, renfermant un suçoir de quatre soies. Corselet presque carré, non rebordé. Ecusson assez grand, triangulaire. Elytres de la largeur de l'abdomen ; celui-ci composé de segmens transversaux dans les mâles ; les avant-derniers segmens rétrécis dans le milieu, posés obliquement et en forme de chevrons brisés, le dernier s'élargissant et s'étendant dans son milieu vers la partie moyenne du ventre dans les femelles. Pattes assez fortes ; cuisses simples ; tarses de trois articles, le premier plus long que les deux autres pris ensemble ; crochet des tarses fort. Ce genre se compose d'un très-petit nombre d'espèces dont toutes sont propres à l'Europe, et parmi lesquelles nous citerons comme étant le type, la *Salda grilloides* de Fabricius ; *Acanthia grilloides*, Wolff, Icon. cim., pl. 5, fig. 41. Cette espèce a été aussi figurée à la pl. 374, fig. 5 de l'Encyclopédie méthodique. (H. L.)

SALEP. (bot. phan.) On donne ce nom aux bulbes arrondis et d'un gris jaunâtre de l'Orchide bouffonne, *Orchis morio* (et non pas le *O. latifolia* ou *mascula*, comme on le dit en divers ouvrages), que le commerce va demander aux Orientaux pour nous le vendre ensuite fort chèrement sous l'appellation de *Salep de Perse*. La fécule visqueuse et gélatineuse, nourrissante et tonique que l'on retire par la trituration de ces bulbes peut être exigée de toutes les Orchides indigènes dont les bulbes sont arrondis (celles qui les ont digités sont de qualité bien inférieure, la pellicule se trouvant surabonder et diminuer la valeur de la fécule). Ainsi, l'on choisira de préférence les Orchides désignées par les botanistes sous les noms de *Orchis bifolia*, *coriophora*, *globosa*, *mascula*, *militaris*, *morio*, *pallens*, *papilionacea*, *pyramidalis* et *ustulata*. J'ai déjà dit les essais que l'on a faits à ce sujet et indiqué les procédés à suivre ; je renvoie donc à l'article Orchide, contenu dans notre sixième volume, pages 387 et 388. En attendant que l'emploi de nos Orchides nationales soit avoué par ceux qui en font le commerce, je recommande le *Salep des pauvres gens* dont nous a dotés le cœur philanthrope de Parmentier. On le prépare avec de la pomme de terre pelée, divisée par rouelles, cuite à moitié par plusieurs bouillons dans l'eau, séchée au four, ce qui la rend transparente et solide, réduite en poudre sous le pois d'un pilon : la substance blanchâtre obtenue, sollicitée par un véhicule quelconque, présente toutes les propriétés du Salep ; on peut l'administrer aux malades, aux convalescens et même s'en nourrir en cas dépuisement momentané. (T. d. B.)

SALICAIRE, *Lythrum*, L. (bot. phan.) Une plante élégante que l'on voit également figurer parmi les articles pharmaceutiques et culinaires, et prendre rang dans les jardins d'agrément, sert de type à ce genre de la Dodécandrie monogynie, et à une petite famille que quelques botanistes ap-

pellent Lythrariées, et les autres Salicariées. On lui connaît une quinzaine d'espèces, dont les unes sont indigènes à l'ancien hémisphère, les autres au nouveau ; quelques unes croissent en Europe, et plus particulièrement en France.

Parmi ces dernières une abonde dans nos marais, nos bois, aux lieux humides, sur le bord des étangs et des rivières, où elle fleurit à la fin de l'année : c'est la Salicaire commune, appelée vulgairement Lysimachie rouge, *Lythrum salicaria*, L., jolie espèce aux racines vivaces et fibreuses. Ses tiges droites, quadrangulaires, rougeâtres, rameuses et velues, s'élèvent à un et même deux mètres, et fournissent aux Kamtschadales une substance qui, mise à fermenter avec de l'eau, se convertit en liqueur spiritueuse bonne à boire, en alcool de médiocre force, et en vinaigre ; ces tiges sont garnies de feuilles opposées, cordiformes à leur base, avec un court duvet, particulièrement sur la page inférieure, et de fleurs d'une belle couleur purpurine, disposées par verticilles, en long épi terminal à l'aisselle des feuilles supérieures. Quoique cette plante occupe une grande place dans les prairies, il ne faut point pour ce fait la taxer d'être nuisible ; son fanage plaît à tous les bestiaux, principalement aux moutons, mais on peut la couper entre deux terres qnand elle est trop abondante. Ses feuilles sont vulnéraires ; on les emploie pour remplacer le thé, de plus on les mange cuites en guise d'épinards.

Les autres espèces n'offrent point les mêmes avantages, aussi sont-elles fort négligées, à l'exception de la Salicaire effilée, *L. virgatum*, L., que l'on trouve en Allemagne, en Italie, et dans l'Amérique septentrionale. Elle est assez agréable ; les épis de ses fleurs purpurines sont beaucoup moins serrés que dans l'espèce commune, et par conséquent plus gracieux à l'œil. (T. D. B.)

SALICARIÉES, *Salicariæ*. (bot. phan.) Petite famille voisine des Onagrariées, composée de plantes herbacées, très-rarement sous-frutescentes à leur base ; leurs feuilles sont simples, entières, opposées ou alternes ; les fleurs axillaires ou formant des épis plus ou moins denses, plus ou moins lâches, présentent à l'œil qui les interroge un calice d'une seule pièce, tubulé ou bien en godet; une corolle dont les pétales, au nombre de trois à six, sont insérés à la partie supérieure du calice et alternent avec ses trois ou six lobes. Etamines en pareil nombre, quelquefois double, triple, et même quadruple des pétales. Ovaire supère, libre, à deux ou quatre loges ; style simple terminé par un stigmate capitulé et d'ordinaire à peine lobé. Capsule mince, enveloppée par le calice qui persiste, à une, deux ou plusieurs loges, séparées par des cloisons si minces qu'elles se détruisent très-facilement ; elle s'ouvre en un nombre variable de valves, et contient beaucoup de semences, attachées à un réceptacle central, avec embryon sans périsperme.

Les genres de cette famille sont les suivans : *Glaux*, *Rotala*, *Peplis*, *Lawsonia*, *Dodecas* de Linné ; *Lythrum* de Jussieu ; *Ammania* de Houston ; *Cuphea* et *Ginoria* de Jacquin ; *Pemphis* de Forster ; *Diplusodon* et *Physocalymna* de Pohl ; *Acisanthera* de Brown ; *Heimia* de Linck et Otto ; *Decodon* de Gmelin ; *Nesæa* de Commerson ; *Grieslæa*, de Lœfling ; *Crenea* d'Aublet ; *Lagerstroemia* de Wildenow ; *Ameletia et Lafoensia* de Decandolle ; *Adenaria* de Kunth ; *Cryptotheca* de Blume ; *Antherylium* de Rohr ; et *Suffrenia* de Bellardi. (T. D. B.)

SALICINÉES, *Salicineæ*. (bot. phan.) On a détaché sous ce nom deux genres des Amentacées, le *Populus* et le *Salix*, pour les ériger en une famille particulière, tandis qu'ils doivent au plus former une très-petite section de la belle et ancienne famille fondée par de Jussieu. Les différences que présentent certains caractères ne permettent pas de les isoler, mais seulement de les ranger par groupes liés ensemble par une même dénomination. (T. D. B.)

SALICINE. (chim.) Substance fébrifuge, obtenue à l'état de pureté, en 1830, par Leroux, de Vitry-le-Français, dans l'écorce du Saule, *Salix helix*, et plus tard, par Braconnot, Pelletier, dans les écorces des *Salix amygdalina* et *fissa*, des *Populus tremula*, *alba*, *græca*, etc. Déjà Buchner, en Allemagne, Rigatelli, Fontana, en Italie, un pharmacien de Véronne, selon Batka, s'étaient occupés de la recherche de la Salicine ; mais le produit obtenu par ces chimistes, par Buchner surtout, n'était qu'une sorte d'extrait brunâtre, une masse pilulaire hygroscopique, inférieure au produit du chimiste français.

La Salicine se présente sous forme de cristaux blancs, très-ternes et nacrés, ou en aiguilles prismatiques, ou bien encore en lames rectangulaires dont les bords paraissent taillés en biseau ; sa saveur est amère, son arome rappelle celui du saule.

Chauffée à 100°, la Salicine se fond, ne perd pas d'eau, et se prend, par le refroidissement, en une masse cristalline ; soumise à une chaleur plus forte, elle prend un aspect jaune-citrin, se brise comme une résine ; enfin, chauffée davantage, elle se décompose et donne pour produit un acide particulier, beaucoup d'huile empyreumatique, etc.

Traitée par l'eau, la Salicine se fond beaucoup mieux à chaud qu'à froid ; l'alcool la dissout également ; il n'en est pas de même de l'éther et de l'huile essentielle de térébenthine. Son soluté aqueux n'est précipité ni par l'acétate de plomb, ni par la gélatine, ni par l'infusé de noix de galle, ni par l'alun, ni par l'émétique.

Les solutés alcalins bouillans, l'acide acétique, sont sans action sur la Salicine. A froid, les acides hydrochlorique et azotique (nitrique) concentrés augmentent la solubilité de la Salicine ; à chaud, l'acide azotique la décompose et la transforme, partie en acide *picrique*, partie en acide oxalique ; l'acide chlorhydrique (hydrochlorique) la résinifie. L'acide sulfurique bouillant et étendu d'environ son poids d'eau, se comporte de la même manière avec la Salicine ; froid et concentré, il la dissout, se colore en rouge pourpre, laisse déposer, si on ajoute de l'eau au soluté acide, un sé-

diment rouge, insoluble dans l'acide sulfurique affaibli, mais soluble dans l'eau qui, elle aussi, prend une teinte rouge très-prononcée.

La Salicine s'obtient en versant du sous-acétate de plomb dans un décocté d'écorce de saule, filtrant la liqueur, précipitant tout le plomb par l'acide sulfurique, filtrant de même ou évaporant, décolorant par le noir animal, filtrant encore et abandonnant le tout au refroidissement; des cristaux ne tardent pas à se former.

La composition atomique de la Salicine est $C^4 H^4 O$, c'est-à-dire, carbone 4 atomes, hydrogène 4 atomes, oxygène 1 atome, ou bien 2 volumes de gaz oléfiant et 1 volume de gaz oligène.

La Salicine est sans contredit un des meilleurs succedanés de la quinine. Toutefois ses vertus anti-périodiques sont beaucoup inférieures à l'alcaloïde retiré du quinquina. (F. F.)

SALICOQUES, *Carides.* (CRUST.) C'est une tribu de l'ordre des Décapodes, famille des Macroures, qui a été établie par Latreille, et que M. Edwards place au rang de famille dans le tome deuxième de son Histoire naturelle sur les Crustacées. Cette tribu renferme des Crustacés que les Grecs avaient désignés sous le nom de *Caris* et de Crangon; ce sont ceux que l'on appelle vulgairement Crevettes, Salicoques, etc. Ils ont pour caractères essentiels : le corps d'une consistance moins solide que celui des autres Décapodes, quelquefois même assez mou, arqué ou comme bossu, ce qui leur a encore valu le nom de *Squilles bossues.* Les antennes, qui sont toujours en forme de soies, sont avancées; les latérales sont fort longues, et les intermédiaires, ordinairement plus courtes, ont leur pédoncule terminé par deux ou trois filets sétacés et articulés. Lorsqu'il y en a trois, un de ces filets est plus petit et souvent recouvert par l'un des deux autres; les yeux sont très-rapprochés, presque globuleux et portés sur un pédoncule très-court; la face supérieure du pédoncule des antennes mitoyennes offre dans la plupart une excavation qui reçoit la partie intérieure des organes de la vue; l'extrémité antérieure du test s'avance presque toujours entre eux et cette saillie; il a la forme d'un bec ou d'un rostre pointu, déprimé quelquefois, mais le plus généralement comprimé, avec une carène de chaque côté, et les bords supérieur et inférieur aigus, plus ou moins dentés en scie. Les côtés antérieurs du test sont souvent armés de quelques dents acérées en forme d'épines; les pieds-mâchoires inférieurs ressemblent dans le plus grand nombre à des palpes longs et grêles, et même soit à des pieds, soit à des antennes. Les quatre pattes antérieures sont, dans beaucoup d'espèces, terminées par une pince double ou une sorte de main didactyle; deux de ces pattes, ordinairement la seconde paire, sont doublées ou pliées sur elles-mêmes. Le carpe de cette seconde pince, et quelquefois celui des deux dernières, à l'article qui précède immédiatement la pince, offre dans plusieurs cette particularité que l'on n'observe point dans les autres Crustacés; il paraît comme divisé transversalement en un nombre variable de petits articles, ou annelé. La troisième paire de pattes est elle-même quelquefois, comme dans les pinces, en forme de serres; dans plusieurs, cette troisième paire est plus courte que les deux dernières. Les segmens du milieu de la queue sont dilatés sur les côtés; elle se termine par une nageoire en forme d'éventail, ainsi que dans les autres Macroures; mais le feuillet du milieu est plus étroit, pointu ou épineux au bout; son dos est armé, dans plusieurs, de quelques petites épines; les fausses pattes, ou pattes caudales, sont allongées et souvent en forme de feuillets.

Ces Crustacés sont assez recherchés, et on en fait une grande consommation dans toutes les parties du monde; on les sale même quelquefois afin de les conserver et de les transporter dans l'intérieur des terres. Toutes les Salicoques se trouvent dans les mers de nos côtes : la Méditerranée en offre beaucoup.

Latreille (Fam. nat. du Règn. anim. de Cuv.) divise la tribu des Salicoques ainsi qu'il suit :

I. Test généralement ferme, quoique mince; une forme de corps analogue à celle des écrevisses, et la base des pieds dépourvue d'appendices ou n'en ayant que de très-petits.
1. Les six pieds antérieurs didactyles.
Genres *Pénée*, *Sténope.*
2. Les quatre pieds antérieurs, au plus, didactyles.
A. Pieds antérieurs parfaitement didactyles.
a. Pinces non divisées jusqu'à la base; carpe non entaillé en manière de croissant.
* Antennes intermédiaires à deux filets.
† Pieds réguliers (les deux de chaque paire semblable).
— Pieds-mâchoires extérieurs non foliacés et ne recouvrant point la bouche.
Genres *Alphée*, *Hippolyte*, *Pontonie* et *Autonomée.*
— Pieds-mâchoires extérieurs foliacés, recouvrant la bouche.
Genres *Gnatophylle*, *Hyménocère.*
†† Pieds antérieurs dissemblables : l'un de la même paire didactyle, l'autre simple.
Genre *Nika.*
** Antennes intermédiaires à trois filets.
Genres *Palémon*, *Lismate*, *Athanas.*
β Pinces divisées jusqu'à leur base, ou moins formées uniquement de deux doigts réunis à la base; carpe lunulé.
Genre *Atye.*
β. Pieds antérieurs monodactyles ou imparfaitement didactyles (les deux doigts à peine visibles); antennes intermédiaires à deux filets.
Genres *Egéon*, *Crangon*, *Pandale.*
II. Corps mou et très-allongé; des appendices sétiformes et très-distincts à la base de leurs pieds.
Genre *Pasiphée.*

m. Edwards, dans le tome deuxième de son Histoire naturelle des Crustacés, n'admet pas cette classification; il divise la famille des Sa-

licoques en quatre tribus, qui sont : les *Crangoniens*, les *Alphéens*, les *Palémoniens* et les *Pénéens*. (H. L.)

SALICOR et SALICOTTE. (BOT. PHAN.) Sous ces deux noms vulgaires on comprend toutes les plantes des deux genres linnéens *Salicornia* et *Salsola*, que l'on brûle pour en tirer la soude. *Voyez* aux mots SALICORNE et SOUDE. (T. D. B.)

SALICORNE, *Salicornia*, L. (BOT. PHAN.) Genre de la Monandrie monogynie et de la famille des Chénopodées, contenant environ une vingtaine d'espèces qui croissent aux lieux maritimes des diverses contrées du monde. Ce sont de petites plantes herbacées et sous-frutescentes n'offrant qu'une masse de tiges épaisses et de rameaux noués, dépourvus de feuilles, par conséquent de l'aspect le plus triste, sur lesquels on aperçoit à peine des fleurs disposées en épis, naissant des articulations nombreuses et rapprochées des rameaux, et demeurant épanouies durant les mois d'août et de septembre. Coupées pendant leur végétation, desséchées ensuite; ces plantes donnent, par l'incinération, une grande quantité de soude semblable à celle que l'on obtient des plantes du genre *Salsola*. *Voy.* au mot SOUDE.

Parmi les quinze espèces de Salicornes bien connues, deux abondent sur nos côtes de l'Océan et de la Méditerranée, la SALICORNE LIGNEUSE, *S. fruticosa*, L., et la SALICORNE HERBACÉE, *S. herbacea*, L. La première forme des petites touffes droites, très-rameuses, hautes de trente-deux à quarante centimètres; la seconde est étalée sur le sol; les bestiaux les recherchent toutes les deux. On recueille leurs jeunes rameaux pour les mettre à confire dans le vinaigre, et pour les faire entrer, sous le nom de *Percepierre*, comme assaisonnement dans les salades. La Salicorne herbacée fournit abondamment l'alcali ou sous-carbonate de soude; elle rend d'habitude le onzième de son poids brut. (T. D. B.)

SALINES. (GÉOL. MIN.) *Voy.* MARAIS SALANS.

SALLES. (MAM.) On donne quelquefois ce nom aux poches placées de chaque côté de la bouche dans beaucoup d'espèce de Singes de l'ancien continent; mais la dénomination d'*Abajoue* est plus souvent employée. *Voir* l'article ABAJOUES. (E. DESM.)

SALMACIDE, *Salmacis*. (ZOOPH. MIGR.) M. Bory de Saint-Vincent a donné ce nom à divers êtres aquatiques, qu'il considère comme végéto-animaux, et qui ont été pris pour des Conferves. Les Salmacides font partie de la famille des Conjugués, dans l'ordre des Arthrodiés du règne intermédiaire qu'il a proposé sous le nom de PSICHODIAIRE (*voy.* ce mot), et dont les caractères consistent en des filamens simples, cylindriques, légèrement muqueux au toucher, où la matière colorante est disposée par séries de corpuscules hyalins, disposées dans l'intérieur du tube en filamens qui affectent la figure de spirales plus ou moins serrées et diversement variées, jusqu'à l'instant où l'accouplement des deux filamens ayant eu lieu, ces spirales élégantes s'oblitèrent, passent des articles d'un filament dans ceux de l'autre pour former dans celui fécondé un seul propagule que l'on suppose devoir être un zoocarpe.

Les Salmacides abondent dans l'eau des marais et des ruisseaux; leurs filamens s'y développent dans le fond, étant essentiellement simples; ils s'y superposent en très-grand nombre, et offrent alors une longueur de plusieurs pouces, et quelques rapports avec la disposition stratiforme qu'affectent les Oscillaires. Les groupes qui résultent de leur entière réunion, devenant assez considérables, finissent par flotter à la surface de l'eau, en masses souvent bulbeuses, qui furent long-temps appelées par les botanistes *Conferva bulbosa*. Les filamens des Salmacides sont en général plus gros que ceux des autres Conjugués et d'une couleur verte plus intense, souvent tirant sur le bleu noirâtre. Quelques auteurs ont tenté de faire des caractères spécifiques dans la forme et la longueur des articles; mais ils n'ont pu y réussir, leur longueur étant très-variable et subordonnée au développement des spires. M. Bory dit que les eaux douces de France nourrissent six ou sept espèces de Salmacides bien caractérisées, dont on pourrait faire autant d'espèces que l'on voudra en les différenciant par leur diamètre, l'allongement ou le raccourcissement des articles, par le volume et la régularité des corpuscules colorans, enfin par les dessins très-variés et souvent très-élégans qu'affectent leurs spirales.

Nous ferons connaître les espèces de ce genre les mieux caractérisées.

Le *Salmacis nitida* de Bory de Saint-Vincent, figuré dans l'Atlas du Dictionnaire classique d'histoire naturelle; c'est l'espèce la plus grande du genre.

Salmacis porticalis, qui est l'espèce que Muller a nommée *Conferva porticalis*. (AL. R.)

SALMIAC. (MIN.) On désigne aujourd'hui sous ce nom le Sel ammoniac appelé aussi Sel de Tatarie, et par les chimistes chlorhydrate d'ammoniaque et chlorure d'ammonium. C'est une substance soluble et d'une saveur piquante, qui cristallise dans le système cubique et dont la forme dominante est l'octaèdre. Elle se compose de 68 parties d'acide chlorhydrique et de 32 d'ammoniaque.

Ce Sel se trouve dans les volcans à la surface des laves, et dans les solfatares de l'Asie centrale, où on l'exploite à certaines époques de l'année.

On l'emploie à décaper les métaux que l'on veut étamer; il sert aussi dans plusieurs préparations chimiques et dans quelques médicamens. (J. H.)

SALMONÉS. (POISS.) Ces poissons tirent leur nom de la ressemblance qu'ils ont avec les Saumons communs, appelés en latin *Salmo*. Faciles à distinguer à leur corps oblong et couvert d'écailles dures et rudes au toucher, disposées avec régularité, à leur forme élégante, et surtout à leurs nageoires dorsales, dont la première est garnie de rayons mous et la seconde adipeuse, ou formée d'une substance graisseuse et sans rayons, ce qui

a fait donner à cette famille, par M. Duméril (Zoologie analytique), le nom de Dermoptère (nageoire adipeuse). Ce sont, disent plusieurs auteurs, des animaux remarquables par la bonté de leur chair, par leur voracité et par leur vie vagabonde. A l'époque de leur frai, ils ne se contentent pas de quitter la profondeur des eaux pour en gagner les rivages et y déposer leur ponte, ils entreprennent des voyages considérables, et, s'engageant dans les courans qui aboutissent au bassin qu'ils préfèrent ordinairement, ils en parcourent toutes les sinuosités, et les remontent ainsi jusqu'à leur source. Mais ils n'entrent pas indistinctement dans toutes sortes de rivières; ils choisissent une eau claire et limpide avec un fond sablonneux ou rocailleux. Lorsqu'ils l'ont trouvée telle qu'ils le désirent, ils se mettent en route, et rien ne peut alors arrêter leur impétuosité, leur ardeur; ils franchissent des cataractes de quinze à vingt pieds de haut pour arriver au but de leur voyage; de cette manière il leur est facile de s'élever jusqu'au sommet des plus hautes montagnes, et, arrivés près des sources, ils y creusent un trou et y déposent leurs œufs, qu'ils recouvrent de terre afin que les courans ne les entraînent pas.

La ponte terminée, ils reviennent sur leurs pas et rentrent dans leur séjour ordinaire. Ces courses vagabondes durent le plus souvent six mois; de sorte que la moitié de la vie des Salmonés se passe à voyager, et que l'autre moitié est employée à réparer les pertes et les fatigues qu'ils ont éprouvées pendant leur voyage.

Cette famille ne comprend qu'un seul genre, les Saumons, que l'on a divisés en dix-huit sous-genres.

Les Saumons proprement dits, les Eperlans, les Ombres, les Argentines, les Characins, les Curimates, les Anostomes, les Serra-salmes, les Piabuques, les Tétragonoptères, les Raiis, les Hydrocyns, les Citharines, les Saurus, les Scorpèles, les Aulopes, les Serpes et les Sternoptyx.

(Alph. Guich.)

SALPA. (moll.) Nom latin que l'on trouve traduit, dans quelques Dictionnaires, par celui de *Biphore*. Les Biphores sont des animaux connus depuis long-temps par les navigateurs, qui avaient remarqué les longs rubans de feu qui se dessinent dans la mer pendant la nuit, dus à la phosphorescence de ces animaux, qui n'occupèrent l'attention des naturalistes que très-tard, quoiqu'ils soient très-remarquables sous plusieurs rapports. La première fois que l'on en parla d'une manière positive, ce fut dans l'Histoire naturelle de la Jamaïque, par Brown, qui proposa pour eux le nom de *Thalia*. Forskaal, auquel on doit de fort bons travaux sur les Mollusques, est le premier qui donna le nom de *Salpa* à des animaux que Linné avait confondus avec les Holothuries. Ces Mollusques, généralement peu connus, ont été le sujet de bien des discussions, et ce n'est que depuis le voyage de M. Péron aux terres australes, qui rapporta plusieurs de ces animaux sur lesquels M. Cuvier publia un mémoire inséré dans les Annales du Muséum, qu'on les connut d'une manière plus parfaite. Leur place fut long-temps aussi discutée. Bruguière les rangea parmi les Vers, Mollusques dépourvus de tentacules. M. Cuvier, dans son Tableau élémentaire d'Histoire naturelle, les mit, avec les Ascidies, dans les Acéphales nus sans coquille. Lamarck partagea d'abord cette opinion; mais plus tard, dans son dernier ouvrage, il fit avec les Ascidiens et les Salpiens une nouvelle classe, les Tuniciers, qu'il considéra comme formant un type d'organisation intermédiaire entre les Radiaires et les Vers. Enfin, M. de Blainville, dans son Traité de Malacologie, établit, dans les Ascidies, deux familles; la seconde des Salpiens (*voy.* ce mot), partagée en deux sections, contenant, dans la première, le genre Biphore, et dans la seconde, celui de Pyrosome.

Les Biphores sont des animaux cylindroïdes, transparens, gélatineux, plus ou moins allongés, tronqués ordinairement aux deux extrémités, composés d'une enveloppe extérieure subcartilagineuse ou membraneuse que l'on nomme manteau, et d'une autre partie du corps qui paraît pouvoir s'en détacher facilement; comme l'observe Chamisso, la partie extérieure serait plutôt un corps excrété que la véritable peau; celle-ci formerait alors l'enveloppe même du corps; elle est munie de bandes transversales plus épaisses; quelques personnes croient que ce sont des bandes musculaires; d'autres, et surtout MM. Quoy et Gaimard, qui ont vu de ces animaux vivans, affirment que ce sont des réseaux vasculaires. Cette membrane, quoique moins épaisse que l'enveloppe extérieure, s'en distingue cependant assez bien et s'en détache facilement. Les Biphores ont reçu leur nom des deux ouvertures dont ils sont percés; ces ouvertures terminent antérieurement et postérieurement un canal ouvert dans toute la longueur du corps de l'animal; elles appartiennent à la face ventrale; la première, ou l'antérieure, est la plus grande; elle est ordinairement ovalaire ou semi-lunaire, et pourvue de muscles qui lui sont propres; c'est par cette ouverture que s'introduit l'eau, tant pour la respiration que pour la nutrition; le liquide repasse par l'ouverture postérieure dépourvue le plus souvent de lèvre operculaire et se termine par un tube peu prolongé; cette longue cavité viscérale offre à l'intérieur l'organe branchial ainsi que les ouvertures buccale et de l'anus; elles sont situées assez près l'une de l'autre; la première est une fente étroite, arrondie, garnie d'un petit bourrelet labial qui, d'après M. de Blainville, serait festonné et même lobé. Ce même auteur dit que la partie que M. Savigny décrit comme une seconde branchie, pourrait bien n'être autre chose que ces appendices labiaux, comme ceux des Lamellibranches. Au reste, comme dans ceux-ci la bouche conduit presque sans œsophage à l'estomac, qui est peu volumineux et enveloppé de toutes parts par une glande irrégulièrement lobée qui est le foie; l'intestin qui naît de cet estomac est court; il fait plusieurs circonvolutions dans le foie et se porte en arrière pour s'ouvrir dans la cavité viscérale, tout

près

près de son ouverture postérieure. Cette réunion d'organes qui, à cause du foie qui les enveloppe, a une enveloppe particulière, à laquelle il faut joindre le cœur et l'appareil générateur, est appelée par Forskael *nucleus*, dénomination qui est généralement adoptée, quoiqu'il n'ait pas une position constante dans toutes les espèces; cependant, il est toujours placé postérieurement; son volume est très-variable selon les espèces : ainsi les ouvertures de la bouche et de l'anus, qui sont dépendantes de la position des *nucleus*, sont généralement très-postérieures dans les Biphores. Les organes de la génération de ces animaux sont à peine connus; cependant, on distingue quelquefois autour du *nucleus* un organe granuleux qui est bien probablement un ovaire; c'est la seule partie que l'on ait pu distinguer. Ces animaux sont hermaphrodites, et chaque individu se suffit à lui-même. Les Biphores ont la faculté de s'attacher les uns aux autres dans un ordre régulier; ils peuvent être séparés sans que la vie cesse; cependant, une fois détachés, ils ne peuvent plus se réunir. Il y a des individus qui, dès leur naissance, vivent isolés; quoique d'une espèce bien caractérisée, cet isolement les modifie tellement, qu'il est très-difficile de les rapporter à leur véritable type spécifique, à moins que l'on ait observé deux générations. Chamisso a observé que des Biphores agrégés donnaient naissance à des individus qui ne le sont jamais, tandis que ceux-ci ne produisaient que des individus agrégés. Les Biphores isolés ou agrégés ne vivent que dans la haute mer et complétement immergés à une profondeur variable. Les mers équatoriales en contiennent beaucoup plus que les autres; on en trouve aussi dans la Méditerranée; mais il n'est pas certain qu'ils dépassent cette limite vers le nord. Ces animaux ont une progression lente qui leur est propre; elle est due au passage de l'eau dans le canal médian; le liquide contenu est chassé par l'ouverture postérieure, et à l'aide d'une contraction du manteau, elle ne peut prendre une autre direction, la valvule de l'ouverture antérieure s'y opposant; la force avec laquelle le liquide est chassé au dehors, détermine le fluide ambiant à devenir un obstacle, et l'animal s'avance, la sortie de l'eau agissant comme une nageoire. Par un mouvement de relâchement du manteau, le canal se remplit de nouveau par l'ouverture antérieure, et une nouvelle contraction détermine un nouveau mouvement en avant de l'animal. Le système nerveux, chez ces animaux, n'est pas connu.

M. de Blainville caractérise ainsi les Biphores : corps oblong, cylindracé, tronqué aux deux extrémités, quelquefois à une seule, et d'autres fois plus ou moins prolongé à l'une ou à toutes deux par une pointe conique, rarement caudiforme; les ouvertures terminales ou non; l'une toujours plus grande, transverse, avec une sorte de lèvre mobile, operculaire; l'autre plus ou moins tubiforme, quelquefois très-petite, béante; l'enveloppe extérieure molle ou subcartilagineuse, toujours hyaline, pourvue d'espèces de tubercules creux faisant l'office de ventouses en nombre et en disposition variables, au moyen desquelles les individus adhèrent entre eux d'une manière déterminée pour chaque espèce. La différence qui existe entre les individus libres et agrégés d'une même espèce est si grande que Chamisso s'est vu par cette raison forcé de faire une double description pour chaque espèce.

On ne connaît encore dans ce genre qu'un assez petit nombre d'espèces, quoique MM. Quoy et Gaimard en aient rapporté plusieurs. M. de Blainville, dans sa Malacologie, a porté à huit le nombre des divisions qu'il propose parmi les espèces de Biphores. Dans son article *Salpa* du Dictionnaire des Sciences naturelles, il les réduit à cinq.

On trouve dans l'océan Atlantique et dans les mers du Portugal le *Salpa pinnata*, qui est une espèce tronquée aux deux extrémités, s'agrégeant circulairement et ayant l'anus très-éloigné de la bouche. Le *Salpa confœderata* est une espèce qui vit dans la Méditerranée. On trouve dans la mer des Açores une espèce subcartilagineuse à orifices subterminaux, souvent mucronés au moins à une extrémité; son mode d'agrégation est bilinéaire, chaque ligne adhérant à l'autre par le dos, de manière à ce que les orifices forment des séries externes.

Salpa maxima est la plus grande espèce du genre; elle a jusqu'à huit pouces. Elle vit à l'état libre. Elle est pourvue, à l'état d'agrégé, d'une longue pointe latérale opposée à chaque extrémité, d'où résulte une agrégation oblique sur un seul rang. On trouve cette espèce dans la Méditerranée et dans l'Alantique. (Al. R.)

SALPIENS. (MOLL.) Nom employé par M. de Blainville, dans son Traité de Malacologie, pour désigner la seconde famille de l'ordre des Hétérobranches, qui comprend le grand genre *Salpa* de Forskael, et celui de *Pyrosome* de Péron et Lesueur.

SALSEPAREILLE. (BOT. PHAN.) Nom d'une des espèces du genre *Smilax*, originaire de l'Amérique du Sud, dans ses parties équatoriales, dont la racine fauve, cannelée en dehors, blanchâtre et inodore à l'intérieur, a été apportée en Europe par les Espagnols vers la moitié du seizième siècle, et vantée comme offrant les seules propriétés nécessaires pour détruire les affections syphilitiques. Cullen a le premier démontré qu'il y avait plus d'enthousiasme que de réalité dans ces assertions; la Salsepareille est un bon sudorifique; mais, pour opérer réellement dans les maladies indiquées, il faut que son usage soit soutenu par celui de quelques préparations mercurielles. Le gaïac est plus puissant. Je renvoie à l'examen du genre au mot SMILACE.

Vulgairement on applique le nom de Salsepareille à deux autres plantes très-éloignées de genre et de famille; d'abord à la Laiche des sables, *Carex arenaria*, L., que l'on appelle SALSEPAREILLE D'ALLEMAGNE; ensuite à la racine d'une Aralie habitant la Virginie et le Canada, *Aralia nudicaulis*, L., dite SALSEPAREILLE GRISE. (T. D. B.)

SALSES. (GÉOL.) On donne ce nom à de peti-

tes cavités cratériformes qui rejettent une boue argileuse et des bulles de gaz hydrogène. Leur nom leur vient de ce que c'est près de Salsuolo, dans les environs de Modène, que des cavités semblables ont été d'abord observées.

Le phénomène des Salses se rattache à l'action plutonique qui produit les volcans; mais il ne paraît pas avoir son origine à une aussi grande profondeur; s'il s'y développe quelquefois une assez grande chaleur, jamais il ne s'y forme ces masses de roches fondues que l'on nomme laves : aussi, depuis long-temps les a-t-on désignées sous le nom de *pseudo-volcans* ou *faux-volcans*, ou bien encore sous la dénomination de *volcans d'air et de boue*.

Lorsque, dans les Salses des environs de Modène, on enfonce une perche à la profondeur de cinq à six pieds, on remarque, en la retirant, l'eau qui s'élance avec force de l'ouverture qu'on a faite dans la vase.

La Sicile possède plusieurs Salses semblables à celles du Modénois : celles de *Terra-Pilota* occupent une éminence divisée par plusieurs fentes; un grand nombre de petits cônes lancent à six ou sept pieds de hauteur de la fange et du gaz, d'autres du gaz hydrogène seul; d'autres cônes, profonds de cinq pied, rejettent constamment de l'hydrogène qui s'enflamme dès qu'on en approche une substance embrasé. La Salse de Macoluba est située sur une colline dont elle porte le nom et dont la hauteur est d'environ cinquante pieds depuis le fond du vallon qui l'entoure presque en totalité. Les petits caractères en forme d'entonnoirs qui la couvrent, rejettent des bulles d'air qui soulèvent une argile grise et qui en la rompant se dégagent et produisent un bruit semblable à celui d'une bouteille que l'on débouche.

Sur la rive droite de l'embouchure du Kouban, petit fleuve qui, coulant au pied du versant septentrional du Caucase, va se jeter dans la mer Noire, nous avons observé, en 1837, plusieurs Salses dont les cratères sont remplis de fange exhalant une odeur bitumineuse et constamment traversée par des bulles de gaz.

Ainsi, partout les Salses présentent à peu près les mêmes phénomènes. (J. H.)

SALTIGRADES, *Saltigradæ*. (ARACHN.) Ce sont les Araignées phalanges de plusieurs auteurs. Latreille, dans le Règne animal, désigne sous ce nom une tribu de l'ordre des Pulmonaires, de la famille des Aranéides fileuses, ayant pour caractères : Pieds propres au saut; groupe oculaire formant un quadrilatère, soit simple, soit double, et dont un plus petit est inscrit dans l'autre; yeux latéraux en devant, situés près des angles du bord antérieur du céphalothorax, les deux postérieurs séparés par toute la largeur de cette partie du corps, et opposés aux précédens. Les Araignées de cette tribu marchent par saccades, s'arrêtent tout court après avoir fait quelques pas, et se haussent sur les pieds antérieurs. Découvrent-elles un insecte, une mouche ou un cousin surtout, elles s'en approchent doucement, jusqu'à une distance qu'elles puissent franchir d'un seul saut, et s'élancent tout à coup sur la victime qu'elles épiaient. Ces Araignées ne craignent pas de sauter perpendiculairement sur un mur, parce qu'elles s'y trouvent toujours attachées par le moyen d'un fil de soie qu'elles dévident à mesure qu'elles avancent; il leur sert encore à se suspendre en l'air, à remonter au point d'où elles étaient descendues, ou à se laisser transporter par le vent d'un lieu à un autre. Plusieurs Saltigrades construisent, entre les feuilles, sous les pierres, etc., des nids de soie en forme de sacs ovales, et ouverts aux deux bouts : ces Arachnides s'y retirent pour se reposer, faire leur mue et se garantir des intempéries des saisons.

Degéer a vu les préludes amoureux des sexes d'une espèce (*Salticus grossipes*). Le mâle et la femelle s'approchaient l'un de l'autre, se tâtaient réciproquement avec leurs pattes antérieures et leurs tenailles; quelquefois ils s'éloignaient un peu, mais pour se rapprocher de nouveau; souvent ils s'embrassaient avec leurs pattes, et formaient un peloton, puis se quittaient pour recommencer le même jeu; mais il ne put les voir s'accoupler. Il fut plus heureux à l'égard de l'*Aranea scenica*; le mâle monta sur le corps de sa femelle, en passant sur sa tête et se rendant à l'autre extrémité; il avança un de ses palpes vers le dessous du corps de sa compagne, souleva doucement son abdomen, sans qu'elle fît de résistance, et alors il appliqua l'extrémité du palpe sur l'endroit du ventre de la femelle destiné à la copulation. Il vit ce mâle s'éloigner et revenir à plusieurs reprises, et se réunir plusieurs fois à sa femelle; celle-ci, loin de s'y opposer, se prêtait à ce jeu.

Cette tribu renferme seulement deux genres qui sont ceux de *Eresus* et *Salticus*. (H. L.)

SALTIQUE, *Salticus*. (ARACHN.) C'est un genre de l'ordre des Pulmonaires, famille des Aranéides, établi par Latreille, qui l'a ainsi caractérisé : Yeux au nombre de huit, formant par leur réunion un grand carré ouvert postérieurement ou une parabole, quatre situés en avant du céphalothorax sur une ligne transverse, et dont les deux intermédiaires plus gros; les autres placés sur les bords latéraux de la même partie; deux de chaque côté, et dont le premier, ou le plus antérieur, très-petit; mâchoires droites, longitudinales, élargies et arrondies à leur extrémité; lèvre ovale, très-obtuse ou tronquée à son extrémité; pieds propres au saut et à la course, la plupart robustes, surtout les premiers; ceux des quatrième et première paires généralement plus longs, presque égaux; les intermédiaires presque de même grandeur relative. Ce genre est si naturel, qu'il a été établi dans presque tous les écrits des naturalistes qui ont traité des Aranéides. Aristote (Hist. des anim., liv. IX, chap. 39, traduct. de Camus) en distingue plusieurs espèces. Lister, dans son traité des Araignées d'Angleterre, désigne les Saltiques sous le nom d'Araignées-phalanges ou Araignées-puces; Clarck les appelle Araignées sauteuses. Geoffroy forme une famille particulière avec ces Araignées et les Lycoses de Latreille. Degéer et Olivier ont suivi l'exemple de Clarck, et ont formé avec ces

Araignées, leur famille des Phalanges. Fabricius, à l'exemple de Geoffroy, réunit, dans la même section, les Araignées Citigrades et Saltigrades. Linné comprend les Saltiques dans son grand genre Araignée. Scopoli en forme un groupe sous le nom d'Araignées voyageuses, qu'il distingue en Vibrantes et en Sauteuses. Enfin, Walckenaer a désigné cette coupe générique sous le nom de Atte, *Attus*, que Latreille n'a pas conservé, parce que ce nom ressemble trop à celui d'Atte, *Atta*, que Fabricius a donné à un genre d'Hyménoptères. Cependant nous sommes porté à croire que ce dernier nom doit plutôt être adopté; car c'est Walckenaer qui le premier a employé ce mot comme nom de genre, dans son tableau des Aranéides, publié en 1805, p. 22. Jurine, dans sa nouvelle méthode pour classer les Hyménoptères, 1807, in-4°, p. 274, a fait usage du mot *Atta* pour désigner un genre d'Hyménoptères démembré du genre Fourmi. Fabricius, puis ensuite Latreille, ont adopté ce nom pour ces derniers insectes, mais comme la priorité de ce nom appartient à Walckenaer, c'est le nom du genre d'Hyménoptère qui doit être changé, pour éviter la confusion, et non le sien. Ce même auteur, dans le tom. Ier de son Hist. nat. des Ins. aptères, partage ce genre en quatre familles qui sont : les Sauteuses, les Voltigeuses, les Longimanes et les Gaudées. Les caractères de ces familles sont fondés sur la longueur relative des organes de la locomotion et sur la position qu'occupent les organes de la vue sur le céphalothorax.

Ce genre se compose d'un très-grand nombre d'espèces qui paraissent être répandues dans toutes les parties du monde. Parmi celles que l'on trouve sur les murs des maisons à Paris, nous citerons :

La Saltique chevronnée, *S. scenicus*, Latr., Atte paré, Walck.; Araignée chevronnière de presque tous les auteurs. Elle est longue de trois lignes et demie, noire, avec l'abdomen ovale, allongé, ayant trois bandes blanches demi circulaires. Se trouve très-communément à Paris et dans ses environs. Nous la représentons dans notre Atlas, pl. 648, fig. 2. (H. L.)

SALVADORE, *Salvadora*, L. (BOT. PHAN.) Genre de la Tétrandrie monogynie et de la famille des Chénopodées, composé d'un très-petit nombre de plantes dicotylédonées, toutes étrangères à l'Europe et spontanées seulement dans quelques parties de l'Asie méridionale et de l'Afrique orientale. L'espèce principale, que l'on a vu promener par Forskaël, Retz, Gœrtner dans les genres *Rivina*, *Cissus*, *Embelia* et *Pelta*, est appelée Salvadore de Perse, *S. persica*, quoiqu'on la rencontre spontanée dans plusieurs autres contrées de l'Orient, telles que l'Inde, les terres environnant le golfe Persique, l'Arabie, la Haute-Égypte, le Sénégal, etc. C'est un arbrisseau garni de feuilles opposées, un peu charnues, dont les rameaux offrent à leur extrémité des grappes de petites fleurs blanches, auxquelles succède une baie de la grosseur d'un pois, de couleur jaune, renfermant une graine sphérique, revêtue d'une arille calleuse.

Ses feuilles broyées sont employées comme résolutives; les poètes arabes la chantent comme un puissant contre poison et le remède le plus prompt, le plus sûr pour guérir de la morsure des serpens. L'écorce, fraîchement pelée, est un bon vésicatoire; on mange les baies, et le bois sert à faire des brosses. (T. D. B.)

SALVINIE, *Salvinia*. (BOT. CRYPT.) *Marsiléacées*. La seule espèce européenne de ce genre établi par Micheli, le *Salvinia natans*, a été étudiée avec beaucoup de soins par Vaucher, Savi fils, Duvernois, etc.; on la trouve en Italie, en France, en Allemagne, sur la surface des eaux tranquilles. Ses caractères sont les suivans : Tige simple et peu rameuse; feuilles opposées, oblongues, traversées par une seule nervure, couvertes de papilles ou de poils courts, non roulées en crosse quand elles sont encore jeunes; radicelles flottant dans l'eau; involucres contenant les organes reproducteurs placés dans les aisselles des feuilles sous forme de grappes : ces involucres sont sphériques, uniloculaires, recouverts par deux membranes réunies par des cloisons. De ces deux membranes, dont l'intervalle est rempli par de l'air, l'externe est recouverte de poils articulés et fasciculés.

Les involucres femelles renferment environ trente à trente-deux semences ovoïdes, pédicellées et toutes insérées sur une colonne ou placenta central. Leur tissu est creux et membraneux, réticulé et continu avec le pédicelle. La graine est formée d'un corps ovoïde, charnu, farineux, évidé dans son centre. Lors de la germination, cette graine se transforme en une sorte de calotte bilobée; son sommet porte un pédicelle également bilobé d'où part un corps triangulaire que l'on peut prendre pour un cotylédon. De la base de ce corps triangulaire naissent les premières radicelles, et de son échancrure sort la plumule portant les premières feuilles opposées.

Les involucres mâles, renfermant un grand nombre de petits corps globuleux, réticulés, remplis d'un liquide parsemé de points arrondis, sont insérés sur des pédicelles de diverses longueurs, remplissant tout l'involucre, et s'insérant au sommet d'une colonne centrale libre.

La germination des Salvinies se fait dans le mois d'avril. Dès le mois de septembre les involucres se manifestent; ils sont dans leur entier au mois d'octobre; c'est alors qu'ils commencent à jaunir, qu'ils crèvent, tombent au fond des eaux, pour surnager au printemps.

Quelques espèces exotiques du genre Salvinie croissent dans les contrées tropicales; mais elles sont trop peu connues pour les indiquer ici. (F. F.)

SAMOLE, *Samolus*, L. (BOT. PHAN.) Ce nom célèbre dans les annales gauloises était celui que les Druides donnaient à un végétal sacré (le Velar barbaré de nos jours, *Erysimum barbarea*), dont les fleurs d'un beau jaune, et les petites graines entraient dans des préparations vétérinaires, et qu'ils allaient cueillir en pompe au milieu de

l'été. Linné, en s'emparant de cette dénomination, l'a appliquée à des plantes de la Pentandrie monogynie qui n'ont d'autres rapports avec l'ancien Samolus que de vivre comme lui dans les lieux aquatiques, au bord des eaux et dans les marais. Le Samolus des modernes est placé naturellement à la suite des Primulacées, desquelles il diffère cependant par les cinq étamines stériles qu'il montre alternant avec cinq autres anthérifères, par son ovaire semi-infère et par ses graines nombreuses attachées par des cordons ombilicaux à la capsule ovoïde, uniloculaire, qui les contient. On compte à ce petit genre cinq ou six espèces herbacées, aux racines fibreuses, bisannuelles, à la tige droite, garnie de feuilles alternes et de fleurs blanches disposées en grappes ou en corymbe, et épanouies de juin à la fin d'août. La plus répandue de toutes, que l'on rencontre dans les diverses parties du globe, qui semble attachée aux pas de l'homme, est le Samole aquatique, *Samolus Valerandi*, vulgairement dit Mauvre, Mouron d'eau et Pimprenelle aquatique. Elle passe pour vulnéraire, apéritive, antiscorbutique, mais ces propriétés sont plus que contestables. (T. D. B.)

SANDARAQUE. (BOT. PHAN.) Broussonnet et après lui Schosboë se sont assurés que la Sandaraque, dite aussi Gomme de genévrier, est produite, non point par le *Juniperus oxycedrus*, comme on le dit dans beaucoup d'ouvrages, mais par une espèce de Thuya, le *Thuya articulata*, croissant sur les côtes nord-ouest de l'Afrique. C'est une substance résineuse qui tombe des rameaux et se fixe sur le tronc sous forme de larmes rondes ou allongées, blanchâtres ou d'un jaune citrin pâle; ces larmes sont brillantes et transparentes; elles se brisent sous la dent, brûlent avec une flamme claire, et exhalent une odeur balsamique très-agréable. On emploie cette résine dans la composition des vernis, et, réduites en poudre très-fine, on en passe sur le papier gratté afin de pouvoir écrire dessus. Comparée à la Sandaraque d'Allemagne que l'on trouve entre l'écorce et le bois d'une belle espèce de Genévrier, le Genévrier de Suède, *Juniperus suecica*, L., la Sandaraque africaine mérite une préférence marquée sous tous les rapports. Quant à l'arbre qui la produit, nous le décrirons au mot Thuya. (T. D. B.)

SANDERLING, *Calidris*. (OIS.) Genre de l'ordre des Échassiers et de la famille des Longirostres, caractérisé par : Un bec médiocre, grêle, droit, mou, flexible dans toute sa longueur, sillonné jusque vers la pointe qui est déprimée et plus large que dans le milieu; des narines latérales, longitudinalement fendues; des pieds grêles et seulement trois doigts dirigés en avant.

Le genre Sanderling est un démembrement des *Tringa* de Linné; c'est avec ceux-ci qu'a toujours été confondue la seule espèce qui le compose et que l'on connaît sous le nom de Sanderling proprement dit ou Sanderling variable, *C. arenaria*, Illig. Cet oiseau, dont la livrée varie d'une saison à l'autre, a, dans son plumage de noces, la face et le sommet de la tête marqués de grandes taches noires, bordées de roux et liserées de blanc; le cou, la poitrine et le haut des flancs d'un roux cendré avec des taches noires, disposées sur le centre de chaque plume; le dos et les scapulaires d'un roux foncé avec de grandes taches noires et fauves; les tectrices alaires d'un brun noirâtre avec des zigzags roux et toutes les parties inférieures d'un blanc pur. Son plumage d'hiver est grisâtre dans les parties supérieures, blanc en dessous et au front.

Le Sanderling variable parcourt dans ses migrations périodiques une grande partie du globe. Il émigre en petite compagnie le long des bords de la mer et couvre souvent le rivage de ses volées nombreuses. Il ne se montre qu'accidentellement le long des fleuves, ce qui ferait supposer, comme l'a avancé M. Temminck, qu'il se nourrit presque exclusivement d'insectes et de petits vers marins. Il fait ses pontes dans les régions du cercle arctique.

Cet oiseau se trouve abondamment au printemps et en automne sur les côtes de la Hollande et de l'Angleterre. (Z. G.)

SANDORIQUE, *Sandoricum*. (BOT. PHAN.) Rumph a créé ce genre pour l'Hantol de Sonnera, plus communément appelé le faux Mangoustan et il a été adopté par tous les botanistes. Il appartient à la Décandrie monogynie et à la famille des Méliacées. On ne lui connaît encore qu'une seule espèce, le *S. indicum*, indigène aux Philippines, aux Moluques et autres îles voisines de l'Inde. C'est un grand arbre aux feuilles alternes composées de trois grandes folioles ovales et pointues. Il se garnit de grappes florifères qui portent des baies du volume et de la forme d'une orange, dont la saveur, d'abord aigrelette et assez agréable, laisse dans la bouche un goût alliacé. Les Indiens mangent ce fruit cru; cuit, ils en font des gelées, des sirops, des conserves qu'ils servent comme rafraîchissans et en même temps comme astrigens. (T. D. B.)

SANG, *Sanguis*. (PHYSIOL.) Liquide animal de couleur rouge dans les quatre classes d'animaux Vertébrés et dans les Annélides; il est blanc et offre la transparence de l'eau dans les Insectes et les Crustacés; il est blanc ou blanc bleuâtre dans les Mollusques; enfin il est jaunâtre dans les Holoturies et quelques autres Invertébrés. Le Sang acquiert ses qualités vivifiantes dans l'acte de la respiration, pénètre tous les organes à l'aide des vaisseaux artériels et distribue les principes nutritifs à tous les tissus organiques. La couleur du Sang a fixé l'attention de quelques naturalistes qui ont établi la distinction d'animaux à Sang rouge et d'animaux à Sang blanc; mais comme cette distinction est peu importante, elle ne doit pas nous arrêter.

Si l'on examine le Sang au microscope, on voit qu'il se compose essentiellement de corpuscules solides en nombre incalculable, qui nagent suspendus dans un fluide particulier, et qui affectent des formes constantes. MM. Prévost et Dumas avaient constaté que ces corpuscules, qu'on la

nommés *globules*, étaient circulaires chez les Mammifères et elliptiques chez les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons. Or, ces deux groupes d'animaux Vertébrés diffèrent aussi entre eux par leur mode de reproduction, et il n'était pas sans intérêt de voir que, chez tous ces animaux Vertébrés ovipares, à l'état adulte, le Sang différait par des caractères si nets, du Sang des Vertébrés à mamelles.

Mais tout récemment M. Wagner d'une part et M. Mandl de l'autre, ont trouvé des exceptions à la règle que MM. Prévost et Dumas avaient cru pouvoir établir par de nombreuses recherches. En effet, les observations curieuses faites par M. Wagner démontrent que chez la Lamproie, les globules de Sang sont circulaires comme chez les Mammifères; tandis que les recherches de M. Mandl établissent que chez le Dromadaire et l'Alpaca les globules de Sang, au lieu d'être circulaires, sont elliptiques : leur grand diamètre est d'environ $\frac{1}{131}$ de millimètre, et leur petit diamètre d'environ $\frac{1}{230}$.

Le nombre des globules, pour une quantité déterminée de Sang, varie, à ce qu'on croit, suivant les diverses classes d'animaux, et leur volume est en général plus grand dans les animaux à Sang froid que dans les animaux à Sang chaud.

On a aussi cherché à connaître la structure des globules du Sang. MM. Béclard, Prévost et Dumas disent que les globules sont solides et formés d'un noyau ou point rouge, recouvert par une vésicule membraneuse qui paraît se former et se détruire avec facilité. Selon d'autres observateurs, la matière colorante du Sang ne pénètre point dans l'intérieur des molécules, mais les enveloppe simplement. M. Denis ne reconnaît pas de noyau central fibrineux; il pense que le globule est formé en entier de matière colorante, et que la fibrine du Sang est dissoute dans ce liquide. M. Raspail prétend qu'on a mal observé les globules du Sang, que ceux-ci n'ont ni forme ni volume déterminés, qu'ils ne sont point enduits de matière colorante, mais qu'ils sont incolores et semblables à des grains de fécule, il dit que ce sont des fragmens d'albumine coagulés qui se forment et se figurent par le mouvement du Sang. Ils sont, dit-il, solubles dans l'eau, et ils disparaissent quand on étend d'eau le liquide dans lequel ils se trouvent. M. Donné, au contraire, a démontré que, les globules ne sont nullement solubles, que dans le cas même où M. Raspail disait ne plus les apercevoir, ils n'étaient cependant pas dissous. L'opinion de M. Donné est donc que chaque globule se compose d'une partie centrale, fibrineuse, aréolaire, dans les mailles de laquelle s'arrête de l'albumine en petite quantité, et surtout de la matière colorante.

Le Sang de l'homme et celui de quelques Vertébrés, étudié hors des vaisseaux, paraît visqueux, de saveur salée, alcaline; ce qui est remarquable puisqu'il donne lieu à des sécrétions acides telles que celles du suc gastrique, de l'urine. Sa couleur est rouge; mais cette coloration est modifiée par le contact de différens gaz et laisse exhaler, en perdant sa chaleur, une vapeur aqueuse fortement odorante, et suivant quelques uns, un gaz auquel il doit toutes ses propriétés vitales, et dont la perte le réduit à l'état de cadavre, ce qui fait que son analyse ne peut fournir de données utiles et applicables à l'explication des phénomènes de la santé et des maladies.

Cette odeur, extrêmement forte dans les Carnivores, est assez prononcée chez l'homme, surtout dans le Sang des artères. Le principe odorant du Sang est analogue à celui de la sueur de l'animal; il peut être mis en liberté en versant sur lui de l'acide sulfurique. Baruel, qui est l'auteur de cette découverte, a fort bien reconnu du Sang de pigeon qu'on lui a présenté; cependant MM. Soubeiran et Denis disent que l'odeur qui se dégage alors est le résultat de l'action de l'acide sulfurique sur le Sang; ce qu'il y a de certain, c'est qu'on n'a pu encore isoler ce principe odorant. Lorsque le Sang, retiré du corps d'un animal vivant, est reçu dans un vase quelconque, on voit que ce fluide ne tarde pas à se coaguler. Si la coagulation se fait lentement, la fibrine monte à la surface du caillot, et dans tous les cas, celui-ci, au bout de quelques heures, flotte dans un liquide de couleur jaunâtre plus pesant que l'eau commune, manifestement salé; c'est le *sérum*, formé d'eau, qui tient en dissolution un grand nombre de substances. On a cherché à se rendre compte de la formation du caillot, et l'on pense que la véritable cause de ce phénomène est la cessation de l'influence des parties vivantes sur le Sang. M. Denis considère le phénomène de la coagulation comme le résultat de la cessation de la vie dans le Sang. La fibrine, qui selon lui est, pendant la vie, dissoute dans le Sang par les forces vitales, redevient solide quand le Sang a cessé de vivre. Cette opinion serait admissible, si la fibrine n'était déjà solide dans le Sang que contiennent les vaisseaux d'animaux vivans, et l'immense majorité des physiologistes et des chimistes professe cette dernière opinion. Au surplus, il est des cas dans lesquels la coagulation du Sang s'opère même pendant la vie. Ainsi, le premier phénomène de l'inflammation d'une veine est la coagulation du Sang qu'elle renferme. Dans le sphacèle, le Sang des artères qui traversent les parties gangrénées est inévitablement coagulé, et c'est un des moyens dont la nature se sert pour s'opposer à l'hémorrhagie qui suivrait la chute des eschares, si les artères n'étaient oblitérées. D'un autre côté, le Sang reste fluide quoique placé hors de l'influence des parties vivantes. Plusieurs auteurs très-recommandables ont constaté la fluidité du Sang à la suite de ces morts violentes dans lesquelles le système nerveux a été vivement ébranlé, comme après l'action de la foudre, certains empoisonnemens, l'asphyxie, etc. Nous avons eu, en 1832, l'occasion bien triste de constater sur un grand nombre de cadavres de cholériques, que le Sang avait aussi perdu la faculté de se coaguler.

Examiné sous le rapport chimique, le Sang ren-

ferme la plupart des substances qui entrent dans la composition des divers organes du corps qu'il est destiné à nourrir; mais ce fluide présente quelques différences suivant l'ordre de vaisseaux d'où il est tiré. Le Sang artériel est d'un rouge plus vif, plus vermeil, son odeur est plus forte; sa pesanteur spécifique est de 1,049, et sa température de + 40 centigrades : il fournit un caillot plus volumineux et renferme par conséquent moins d'eau et plus de globuline; il semble aussi que l'oxygène libre prédomine sur l'acide carbonique. Le Sang veineux est d'un rouge brun, son odeur est faible, sa pesanteur spécifique est de 1,051, et sa température de + 38 cent. Voici, au reste, les matériaux qui entrent dans la composition du Sang des Mammifères.

Eau	790,371
Oxygène, azote, acide carbonique.	
Matières extractives cholestérine.	
Graisse phosphorée, séroline.	
Acide oléique et margarique libre.	
Hydrochlorate de potasse de soude d'ammoniaque	10,980
Phosphates de soude, de chaux, de magnésie.	
Sulfate de potasse, lactate de soude.	
Sel ou savon à acides gras fixes	
Sel à acide volatil gras.	
Matière colorante jaune	
Dans les globules, albumine.	67,804
——— fibrine et hémotosine.	130,845

La quantité d'oxygène, d'azote et d'acide carbonique obtenue du Sang, s'élève à 1/10 ou 1/8 du volume de ce liquide, et M. Magnus a constaté que la quantité d'acide carbonique expirée est à peu près en proportion de celle de l'oxygène absorbée dans le Sang; ce qui tend à prouver que la formation de l'acide carbonique par l'acte respiratoire ne s'opère pas seulement dans les poumons, et qu'il est probable que l'oxygène inspiré est absorbé par les poumons, qu'il circule avec le Sang, qu'il s'opère dans les vaisseaux capillaires une oxydation et une production d'acide carbonique, gaz, qui contribue à la coloration noire du Sang veineux. M. Collard de Martigny pense qu'il se produit de l'acide carbonique dans l'épaisseur de tous les tissus pendant l'acte de la nutrition, que cet acide circule avec le Sang veineux et est rejeté par le poumon.

Il est aussi d'autres parties qui se rencontrent accidentellement dans le Sang. Ainsi l'introduction de nitrate ou de prussiate de potasse dans l'estomac est suivie, au bout de quelque temps du passage de ces matières dans le Sang. Le principe colorant de la rhubarbe, le principe odorant du camphre et autres substances, se retrouvent dans le Sang, après avoir été introduits dans les voies digestives. On doit encore observer que le Sang artériel contient moins d'eau que le Sang veineux, plus de globules, plus d'hématosine; il est d'une couleur écarlate; enfin il renferme un peu plus de fibrine et moins d'albumine que le Sang veineux, qui à son tour contient de l'acide carbonique.

Sous le rapport de l'âge et des constitutions différentes, M. Denis a fait des recherches importantes desquelles il résulte que la proportion entre l'eau et l'albumine du Sang ne change jamais, quel que soit d'ailleurs le rapport de ces substances aux autres parties qui entrent dans la composition du Sang : dans toutes ses expériences, les plus grandes différences ont été de 4 à 6 centièmes.

Il en est de même à peu près de la fibrine et des matières qui sont en dissolution dans le Sang. Mais il en est tout autrement du rapport de l'*hématosine*, matière qui est en si grande quantité dans le Sang. Ainsi M. Denis s'est assuré que chez un homme athlétique et bien nourri, il y avait 22 parties d'hématosine contre 70 d'eau, tandis que chez un homme maladif il n'y avait plus que 6 parties d'hématosine et 90 parties d'eau. On a reconnu aussi que cette proportion ne variait pas en peu de jours chez le même individu; mais qu'il fallait plusieurs mois, plusieurs années de l'action continuée de la même cause fortifiante ou débilitante pour produire l'excès ou la diminution de l'hématosine. Une conséquence facile à tirer se déduit de ces notions : c'est que la saignée ne doit être faite qu'avec ménagement chez les individus faibles, puisque chez ceux-ci déjà l'hématosine est en petite quantité, et que sa proportion sera pour long temps diminuée par l'effet de la saignée. Enfin il résulte des recherches de M. Denis que le rapport de l'hématosine à l'eau est plus considérable avant la naissance qu'à toute autre époque, qu'ensuite vient l'enfance, puis l'âge adulte, puis enfin la vieillesse.

En résumé, on voit que le Sang remplit, dans l'économie animale, un rôle important, que son histoire se rattache à une foule de questions pleines d'intérêt pour la science, que son étude a fixé l'attention d'un grand nombre de physiologistes, de chimistes et de micrographes, qu'on a beaucoup fait enfin, mais qu'il reste des questions dont la solution n'est pas encore donnée. (M. S. A.)

SANG-DRAGON. (BOT. PHAN.) J'ai dit en parlant du Dragonier, tom. II, pag. 584 à 586, que ses diverses espèces donnent une gomme-résine rouge-brun très-abondante : c'est elle que l'on appelle Sang-dragon, du nom vulgaire imposé au genre tout entier, et plus particulièrement au *Dracæna draco*. Ce végétal existe à Socotra ou Socotora, une des îles de l'Afrique, comme on me l'a appris depuis la publication de l'article cité; il est identique avec celui des îles Canaries; on l'y rencontre rarement au dessous de 260 mètres d'altitude, et le plus habituellement on le voit végéter avec force, sur les pics granitiques, à 1300 et 1625 mètres au dessus du niveau de l'Océan. La gomme exsude spontanément par les fissures naturelles du stipe ou par des incisions artificielles pratiquées sur lui. La saison la plus favorable pour l'obtenir est le mois de juin, immédiatement après la cessation de la mousson du sud-ouest. On l'obtient en larmes lisses, dures, sèches, allongées, que le commerce distingue en cinq sortes : en roseaux (c'est la plus pure et la plus estimée), en baguettes, en petits pains, en masse (elle est entourée des feuilles de la plante) et en grains (c'est la plus mauvaise). On répète, bien à tort, que cette gomme

est rare, et, au lieu de dire que son nom lui vient de la forme de ses larmes avec celles d'un reptile du même nom, on devrait se rappeler que le Dragon vit habituellement sur la plante, qu'il y élève sa famille et qu'il se nourrit en grande partie de sa gomme.

On désigne encore sous le nom de Sang-dragon la résine rouge que l'on retire du *Calamus draco*, cité plus haut pag. 534, au mot Rotang. Divers auteurs nomment Sang-dragon oriental la quatrième sorte de gomme du Dragonier qu'ils attribuent très-gratuitement au Ptérocarpe commun, *Pterocarpus officinalis*, de Jacquin, et sous la dénomination de Sang-dragon de la Gambie, la troisième sorte de la même gomme qu'ils font venir du Ptérocarpe du Sénégal, *Pterocarpus erinaceus* de Lamarck, lesquels arbres ne présentent point de semblable suc entre leur écorce, dans leur bois ni sur leurs feuilles. *Voy.* ce que j'ai écrit à ce sujet plus haut, pag. 388, en traitant du genre *Pterocarpus*. Quand on consulte des livres, il faut savoir choisir ceux qui sont les plus récens et publiés par des botanistes instruits, vrais investigateurs de la science. Ces voyageurs qui ont précédé la grande révolution linnéenne sont de pauvres autorités à citer, à moins que des observations nouvelles ne confirment ce qu'ils ont souvent avancé sur de simples ouï-dire. (T. d. B.)

SANGLIER, *Sus scrofa*. (mam.) Le Sanglier est regardé comme le type sauvage de notre Cochon domestique. Nous ne reviendrons pas sur les caractères génériques des Cochons, ni sur la description du Sanglier qui ont été donnés à l'article Cochon de ce Dictionnaire (*Voy.* tom. II, pag. 244 et 245, et pl. 116, fig. 4). Nous nous bornerons ici, après avoir indiqué quelques unes des différences qui distinguent le Cochon du Sanglier, à donner des détails sur les mœurs de ce dernier.

La tête du Sanglier est plus allongée que celle du Cochon; le chanfrein est plus arqué; les oreilles sont plus courtes et moins pointues; les défenses sont plus longues; les soies plus grosses, dures, et mêlées, sur diverses parties du corps, d'une espèce de laine, tantôt noirâtre-cendré, tantôt jaunâtre. Jusqu'à l'âge de six mois, le Sanglier, qu'on nomme alors *Marcassin*, porte une livrée; il est rayé longitudinalement de bandes alternatives d'un fauve clair et d'un fauve brun sur un fond mêlé de blanc, de brun et de fauve. Le Sanglier n'a pas, comme le Cochon, une queue faisant un tour sur elle-même; au contraire la sienne est droite et courte.

Les mœurs des Sangliers ont quelques rapports avec leur conformation extérieure; la rudesse de leurs soies s'accorde parfaitement avec la brusquerie de leurs mouvemens. Ils ont un naturel farouche, quoique cependant d'une grande hardiesse dans le danger. Les Sangliers sont à craindre, surtout lorsqu'ils ont de trois à cinq ans; alors leurs défenses ont atteint leur plus grand développement et sont devenues tranchantes; plus tard, ces défenses se courbent et coupent moins.

C'est ordinairement dans les forêts que le Sanglier passe ses journées; il choisit pour sa *bauge* les endroits les plus sombres et les lieux humides: il reste couché là pendant le jour et ne sort que le soir pour aller chercher sa nourriture. Les champs et les vignes qui avoisinent les forêts ne sont pas à l'abri de ses dévastations: en une nuit, une récolte peut être détruite par ces animaux. En été, les Sangliers se rencontrent principalement sur les lisières des forêts, près des champs de vignes et auprès des mares, où ils vont se rafraîchir, prendre ce qu'on nomme le *souil* pendant la chaleur du jour; en automne, ils se retirent dans les futaies, et l'hiver, c'est au fond des bois qu'ils établissent leur retraite. Ils se nourrissent de fruits sauvages, de racines et de grains; mais ils dévorent aussi quelquefois de jeunes Lapins, des Levrauts et des Perdrix lorsqu'ils sont pressés par la faim; ils mangent aussi des vers de terre. Comme les Cochons, ils fouillent le sol, mais plus profondément; au lieu de creuser çà et là, ils vont toujours en ligne droite, et comme le sillon qu'ils tracent est de la largeur de leur tête, les chasseurs reconnaissent par là de quelle taille est le Sanglier qu'ils poursuivent.

Dans le temps du rut, les mâles se livrent entre eux de terribles combats qui ne se terminent le plus souvent que par la mort du plus faible. La femelle, qui porte le non de *Laie*, met bas, vers le mois de mars, de trois à neuf petits qu'elle allaite jusqu'à trois mois: c'est alors qu'il devient dangereux de l'approcher; elle se jette avec furie sur tout ce qui peut nuire à ses petits. Les jeunes Marcassins sentent leur faiblesse et vivent ensemble, défendus par leur mère jusqu'à près de trois ans; dès-lors ils comptent assez sur leurs forces pour vivre seuls et ils quittent la troupe.

Les chasseurs donnent différens noms au Sanglier, suivant son âge; jusqu'à six mois on le nomme *Marcassin*; à cet âge il prend le nom de *Bête rousse*, et à un an on lui donne celui de *Bête de compagnie*; à deux on l'appelle *Ragot*; à trois ans c'est un *Sanglier à son tiers an*; à quatre ans c'est un *Quartenier*, et plus tard on le désigne sous les noms de *Vieux Sanglier*, *Solitaire*, *Vieil Ermite* et *Porc entier*.

La chasse au Sanglier est dangereuse et demande un grand train de vènerie, surtout lorsqu'on veut forcer le Sanglier; pour cela il faut le faire attaquer dans les bois par des Chiens courans; l'animal une fois lancé en plaine, on envoie contre lui des lévriers qui l'occupent, tandis que des Boule-dogues viennent le *coiffer*, c'est-à-dire qu'ils le tiennent fortement par les oreilles pendant que le chasseur le tire avec un fusil chargé à balle, ou qu'il vient lui enfoncer un coutelas au défaut de l'épaule. Il est dangereux pour un chasseur de manquer son coup et de ne faire que blesser le Sanglier; car alors l'animal devient furieux; il s'élance au milieu de la meute, éventre tous les Chiens qui sont à sa portée, et souvent le chasseur se voit exposé à être grièvement blessé. La plupart des chasseurs se bornent à faire attaquer le Sanglier à sa *bauge* par de forts mâtins, puis ils le tiren

dès qu'ils l'aperçoivent. D'autres chasseurs se mettent à l'affût, surtout vers la nuit et à portée d'une vigne, d'une futaie de chênes ou d'une mare, et ils tirent le Sanglier dès qu'il vient à paraître. Enfin une manière plus facile, mais beaucoup plus coûteuse, de chasser le Sanglier, était autrefois en usage; elle consiste à entourer de toile la partie de la forêt où on sait que l'animal s'est réfugié; peu à peu on diminue l'enceinte en poussant le Sanglier vers une extrémité près de laquelle les chasseurs se placent, et au moment où l'animal franchit l'enceinte, il reçoit la mort. C'est aussi par ce dernier moyen que l'on prend de jeunes Sangliers vivans pour peupler les bois où l'on veut en avoir.

Pris jeune, le Sanglier, tout en conservant la rudesse et la brusquerie qui lui sont naturelles, est susceptible de s'apprivoiser; il caresse à sa manière celui qui le soigne et reconnaît assez bien la voix de son pourvoyeur. Nous allons donner à ce sujet une note qui nous a été communiquée par un de nos abonnés.

« En 1823, dit notre souscripteur, dans une chasse qui eut lieu dans les forêts de la Marche-sur-Saône (département de la Côte-d'Or), je pris avec plusieurs chasseurs sept petits Sangliers d'environ un mois. Leur mère les allaitait encore; mais la décharge de quelques fusils et la poursuite des Chiens lui firent prendre la fuite : on profita de son éloignement pour s'emparer des petits; l'un d'eux fut pris par une Chienne d'arrêt qui me l'apporta vivant, c'était une femelle. La Chienne nourrissait alors; voyant les petits Chiens tetter leur mère, la jeune Laie les imita, jusqu'à ce qu'ils fussent assez forts pour prendre une autre nourriture. Elle fut toujours reconnaissante envers sa nourrice et attachée à son maître; devenue forte, elle en venait souvent aux prises avec les Chiens courans de la maison; mais quelle que fût son animosité contre les ennemis du Sanglier, rien n'altérait, au milieu des combats, la tendresse qu'elle portait à sa seconde mère. Elle me suivit toujours à la chasse; on lui mit un grelot au cou pour la préserver d'une méprise des chasseurs. On la vit souvent s'élancer contre les animaux de son espèce que les Chiens chassaient; mais elle était obligée de se soustraire à la fureur des Sangliers : c'est alors qu'elle cherchait avec la plus grande vitesse à retrouver ma trace pour ne plus me quitter, à moins qu'elle n'aperçût sa bienfaitrice qu'elle a toujours préférée et qu'elle défendait avec impétuosité contre les Chiens qui parfois venaient se jeter sur elle. Quand elle ne retrouvait ni elle ni moi, fussions-nous séparés de la maison par une forêt ou plusieurs villages, j'étais sûr de la voir rentrée à mon retour. A l'âge de vingt mois, elle devint à craindre, même pour les personnes qu'elle voyait souvent, c'était le moment où le besoin des approches du mâle la tourmentait; je fus alors, quoiqu'à regret, obligé de la faire tuer. Il lui est arrivé différentes fois de s'introduire dans la cuisine, de renverser le pot-au-feu et de fuir avec le bœuf; le rôti même n'était pas à l'abri de ses attaques, lorsqu'elle pouvait s'en emparer. »

Une autre espèce de Sanglier, le Sanglier des Papous, *Sus papuensis*, Lesson et Garnot, a été indiquée à la fin de l'article Cochon de ce Dictionnaire. (E. Desm.)

SANGSUE, *Sanguisuga*. (ann.) Ce genre a été traité au mot Hirudinées. (H. L.)

SANGSUE VOLANTE. (mam.) Ce nom est appliqué au Phyllostome vampire qui suce le sang des animaux endormis. *Voir* Vampire. (E. Desm.)

SANGUINAIRE, *Sanguinaria*, L. (bot. phan.) Sous cette dénomination on désigne vulgairement une espèce du genre Renouée, le *Polygonum aviculare*, L.; une autre du genre Plantain, le *Plantago coronopus;* et une troisième appartenant au genre Géranier, le *Geranium sanguineum*, L.; dans la langue botanique il est réservé pour un genre de la Polyandrie monogynie, qui fait partie de la famille des Papavéracées et qui a reçu ce nom à cause de la couleur du suc âcre et narcotique fourni par toutes les parties, surtout par la rhizome de la seule espèce connue aujourd'hui. C'est une petite plante d'un aspect fort agréable, originaire du nord de l'Amérique septentrionale, que l'on cultive dans les jardins comme ornement sous les noms de Beauharnaise et de Grande célandine. Elle n'est point délicate, mais elle veut une situation ombragée : semblable à notre Anémone sylvie, *Anemone nemorosa*, L., elle souffre beaucoup et finit même par périr placée dans des lieux trop ouverts. De son rhizome brun, cylindrique, qui s'enfonce pour produire à son extrémité inférieure une touffe de fibrilles roussâtres, très-déliées, sort une feuille radicale, presque ronde, d'un vert noirâtre en dessus, d'un blanc bleuâtre en dessous, traversée par des nervures très-ramifiées et rouges. La hampe, grêle et plus longue que la feuille, porte une fleur blanche, assez grande, dont les huit pétales très-ouverts laissent voir un grand nombre d'étamines et un ovaire supère auquel succède une capsule bivalve, oblongue, ventrue, renfermant beaucoup de semences. Le principe actif de cette plante la fait employer en médecine; on se sert du suc pour teindre la soie et la mousseline couleur orangée; avec la dissolution d'étain, cette couleur devient très-brillante. (T. d. B.)

SANGUINE. (min.) Nom vulgaire du fer oxidé rouge et de l'argile ocreuse rouge. (Guér.)

SANGUINOLAIRE, *Sanguinolaria*. (moll.) Genre établi par Lamarck dans sa famille des Nymphacés, tom. V, p. 109 des anim. sans vert., pour des coquilles qui avaient été long-temps confondues par les naturalistes anciens. Ce genre peut être caractérisé ainsi : Coquille elliptique, équivalve, subéquilatérale, plus ou moins comprimée, bâillante et arrondie aux deux extrémités; charnière assez épaisse, ayant deux dents cardinales rapprochées sur chaque valve; nymphes saillantes portant un ligament également saillant et solide; les deux impressions musculaires sont arrondies, distantes, réunies par une impression palléale, étroite et fortement sinueuse ou rentrée

en

en arrière. Ce genre ainsi caractérisé, ne renferme qu'un petit nombre d'espèces, lesquelles étant assez différentes les unes des autres, ont donné lieu à diverses opinions sur sa caractéristique et sur la place qu'il devait occuper; ainsi Lister rangeait les espèces de ce genre parmi ses Tellines et ses Cames; Linné et les auteurs qui le suivirent en firent des Vénus et des Solen; ce n'est que Brugnière qui, sentant la nécessité de former un genre de ces coquilles, l'établit dans l'Encyclopédie méthodique sous le nom de Capse. Lamarck adopta ce genre dans son Système des animaux sans vert., 1802, en prenant, comme l'avait fait Bruguière, la *Venus deflorata* de Linné comme type, et formant avec le *Solen sanguinolentus* du même auteur le genre Sanguinolaire; mais, s'apercevant plus tard que ce genre était le même que celui de Capse établi par Bruguière, il réunit ce dernier à celui qu'il avait formé, (n'ayant pas d'égard à la priorité du nom donné par Brugnière), et reporta le nom de Capse à un genre qu'il avait déjà nommé Donacille. Cuvier dans son Règne anim. et de Blainville, adoptèrent le genre de Lamarck; mais ce dernier, l'éloignant davantage des Vénus et des Tellines, le rangea dans la deuxième section de sa famille des Pyloridés, le rapprochant des genres Solétellines et Solécurte avec lesquels il a de grands rapports.

Les espèces de ce genre sont peu nombreuses et sont toutes des mers des pays chauds. Celle qui est la plus commune et la plus grande du genre, est la *S. rugosa*, Lamarck, remarquable par la solidité de son test, et la couleur violette ou orange de son intérieur. Elle habite les mers de l'Inde et de l'Amérique; il en est d'autres espèces, qui sont la *S. occidens*, Lam., (*Solen occidens*, Gmel.); *S. rosea*, Lam., (*Sol. sanguinolentus*, Gmel.), et enfin la *S. livida*, Lam., qui est une coquille semi-orbiculaire, lisse, de couleur violette, avec trois rayons blanchâtres à l'extrémité antérieure; elle vient de la baie des Chiens marins dans la Nouvelle-Hollande. On en connaît aussi quelques espèces à l'état fossile; l'une d'elles est la *S. Lamarckii*, Desh., Foss. des env. de Paris; c'est une coquille ovale, subtrigone, bâillante aux deux extrémités; les crochets sont petits, le corselet profond, présentant des nymphes enfoncées. On la trouve fossile à Acy, département de l'Oise, au-dessus de la craie. (H. Hupé.)

SANGUISORBE, *Sanguisorba*, L. (BOT. PHAN.) Les plantes ainsi nommées sont fort souvent confondues avec les Pimprenelles, ainsi que nous l'avons vu plus haut, pag. 58 et 59; de même qu'elles, les Sanguisorbes sont herbacées, d'une culture facile et excellentes fourragères; mais elles forment un genre distinct de la Tétrandrie monogynie dans la famille des Rosacées. Sur les six ou sept espèces du genre, deux au moins sont admises dans nos cultures; l'une, qui croît spontanément dans les pâturages de toute l'Europe, est la SANGUISORBE COMMUNE, *S. officinalis*, L., où elle est descendue du haut des montagnes sous le nom vulgaire de Pimprenelle d'Italie; l'autre, originaire du nord de l'Amérique, est la SANGUISORBE DU CANADA, *S. Canadensis*; elle est plus haute que la précédente et comme ses épis cylindriques de fleurs blanches produisent un assez bel effet pendant la floraison en juin, juillet et août, on lui donne place dans quelques jardins paysagers. Toutes deux plaisent aux bœufs, aux vaches et aux moutons; toutes deux servent à la teinture comme donnant, par la décoction de leurs fleurs, unie à de l'alun, un très-beau gris sur la soie, la laine et le coton. (T. D. B.)

SANICLE, *Sanicula*, L. (BOT. PHAN.) Genre de la Pentandrie digynie et de la famille des Ombellifères, dont les trois seules espèces offrent des plantes vivaces, herbacées, aux feuilles palmées ou digitées, habitant les bois et les lieux ombragés. Les fleurs qui décorent leurs petites touffes sont blanches, disposées en ombelles; elles portent à la base de leur rayon une collerette tournée d'un seul côté, et donnent chacune naissance à deux graines ovales, hérissées de pointes nombreuses, convexes d'un côté, planes de l'autre, uncinées au sommet et accolées ensemble.

La S. COMMUNE, *S. europæa*, abonde dans les hautes futaies de la France et du reste de l'Europe; on a long-temps attribué à ses feuilles des propriétés médicamenteuses que l'on peut hardiment contester, quoiqu'on les comprenne encore, comme astringentes, dans les vulnéraires suisses. En quelques cantons, il est d'usage d'administrer ses feuilles, qui restent vertes toute l'année, aux Vaches venant de vêler, afin de faciliter la sortie de l'arrière-faix.

Les deux autres espèces se trouvent sur le continent américain et sont appelées de la région qu'elles habitent, S. DU MARYLANDE, *S. marylandica*, que les médecins du pays emploient encore contre la syphilis et les maladies du poumon, et la S. DU CANADA, *S. canadensis*.

En opposition avec l'espèce commune que l'on appelle Sanicle mâle, on désigne sous le nom de Sanicle femelle l'*Astrantia major* des Alpes. La S. DE MONTAGNE, c'est la Benoite officinale, *Geum urbanum*, L., et PETITE SANICLE, la Moscatelline, *Adoxa moschatellina*, L. Bauhin impose ce nom à plusieurs plantes de genres différens et de familles éloignées les unes des autres. (T. D. B.)

SANSEVIÈRE, *Sanseviera*. (BOT. PHAN.) Quatre plantes constituent ce genre de l'Hexandrie monogynie et de la famille des Liliacées. (Les novateurs en font tantôt des Asphodélées, tantôt des Asparaginées et des Hémérocallidées). Elles sont étrangères à l'Europe; une seule a été recueillie dans la Guinée, les trois autres appartiennent à l'Asie orientale. Linné les avait inscrites parmi ses *Aletris*, Commelin au nombre des *Aloès*, genres avec lesquels ces plantes ont plus d'une affinité; ce fut Thunberg qui les éleva en genre fondé sur la différence qu'elles présentent dans leurs fruits qui sont bacciformes, et il leur imposa le nom du napolitain San-Severino, amateur distingué de la botanique. Avant Thunberg, d'abord Loureiro et Cavanilles ensuite avaient proposé d'appeler le

nouveau genre *Liriope* et *Salmia*, mais le *Sanseviezu* a été préféré, quoique le dernier.

La singularité du port des Sansevières, les ont fait admettre dans les jardins d'ornement de certains amateurs; elles y avaient droit par leurs feuilles radicales d'un vert foncé, leur hampe rouge terminée par des épis de fleurs roses dans le *Sanseviera sessiliflora* de Gawler; blanches, odorantes, très nombreuses dans le *S. guineensis* de Curtis, de couleur orangée sur le *S. zeilanica* de Linné fils; d'un blanc rougeâtre sur le *S. lanuginosa* de Willdenow, qui se succèdent les unes aux autres durant une bonne partie de l'année. Dans les pays où ces plantes herbacées, vivaces et stolonifères se trouvent spontanées, on fait, dit-on, usage pour prévenir la consomption, surtout chez les jeunes filles, d'un extrait retiré du rhizome épais et rampant. (T. D. B.)

SANSONET, *Sturnus*. (OIS.) On donne vulgairement ce nom à l'Etourneau d'Europe. (*V.* ETOURNEAU.) (Z. G.)

SANTAL et SANTALIN, *Santalum*, L. (BOT. PHAN.) Dans l'Inde, il existe des arbres de grandeurs diverses, dont le bois coloré est très-recherché par la pharmacie et l'ébénisterie; ils font partie de la Tétrandrie monogynie et de la famille des Onagrariées, mais que Robert Brown en détache pour les constituer type d'une famille nouvelle, sous le nom de SANTALACÉES, ce qui n'est pas encore et ne sera sans doute pas généralement adopté.

Linné et de Lamarck ne paraissent point d'accord sur les caractères du genre *Santalum;* mais de Jussieu prouva que ces deux grands botanistes ne différaient que par les mots *présence* ou *absence* de la corolle. Le prémier considère, en effet, comme des pétales les divisions épaisses et vertes du centre de la fleur, tandis que le second n'y voit qu'un simple calice à divisions alternes, les unes minces et colorées (c'est le véritable calice), les autres épaisses et vertes en leur milieu, et sur lesquels s'appuient les quatre étamines (c'est la corolle proprement dite).

Ces arbres offrent un bois excellent, parfumé, blanc dans l'espèce dite *Santalum myrtifolium*, L., originaire de Siam; citrin dans le *S. Freycinetianum* (Gaudichaud) de la Chine et des îles Sandwich. Celui que le commerce débite sous le nom de Santal rouge appartient à une espèce du genre *Pterocarpus* (*voyez* plus haut, p. 388). On a tort de lui conserver ce nom, ainsi qu'à son principe immédiat, que les chimistes appellent SANTALINE, quand ils devraient la désigner par le mot *Ptérocarpine*.

Partout dans l'Orient où le bois de Santal n'est pas brûlé dans des cassolettes, réduit en poudre comme parfum, on le recherche pour en faire des cercueils, parce que les corps s'y conservent longtemps (sous ce point de vue l'on préfère le *Santalum myrtifolium*), et pour les vases, coffres, manches d'outils, etc., le *Santalum Freycinetianum*. Avec la sciure de ce dernier et de la colle de riz, les Chinois fabriquent des espèces de bougies pour embaumer les temples et les appartemens. (T. D. B.)

SANTALINE. (CHIM.) Matière colorante retirée du bois de Santal, en traitant celui-ci à plusieurs reprises par de l'alcool presque bouillant, et évaporant la liqueur jusqu'à siccité.

La Santaline est rouge, solide et en masse. Soumise à l'action du feu, elle se ramollit et se fond à environ 100°, puis se décompose à la manière des substances végétales hydrogénées, sans donner de l'ammoniaque.

La Santaline est peu soluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool, l'éther, l'acide acétique, les solutés alcalins de potasse, de soude et d'ammoniaque, dans les huiles essentielles de lavande, de romarin, non ou très-peu dans les huiles grasses.

Le chlore détruit la Santaline et la transforme en une sorte de résine jaune qui retient en se combinant une certaine quantité d'acide chlorhydrique. L'acide sulfurique la charbonne promptement; l'acide azotique la dissout et la décompose : il en résulte une matière jaune amère, de l'acide oxalique, etc.

Dissoute dans l'alcool et précipitée par quelques sels, la Santaline donne de véritables lacques très-riches en couleur; celle que l'on obtient avec le chlorure d'étain est d'un pourpre magnifique.

Suivant Pelletier, la Santaline se rapproche beaucoup des acides. Sa composition atomique est C(carbone) 32, H (hydrogène) 16, O (oxygène) 3. (F. F.)

SANTOLINE, *Santolina*, L. (BOT. PHAN.) Aux lieux les plus arides des contrées voisines de la Méditerranée, on trouve abondamment les espèces de ce genre de la Syngénésie polygamie égale et de la grande famille des Synanthérées, section des Anthémidées de Cassini. Employées médicalement, comme plantes d'ornement et de teinture, elles ont perdu, depuis les observations de Réaumur, la réputation qu'on leur avait faite d'éloigner les larves des teignes qui s'attachent aux habits et aux autres étoffes de laine. Sous le premier rapport, la SANTOLINE AUX FEUILLES D'ANTHÉMIS, *S. anthemoides*, L., est fort souvent, en Sibérie comme en Espagne, substituée à la Camomille; la SANTOLINE CITRONELLE, *S. chamæcyparissus*, L., fournit une huile employée comme vermifuge; la SANTOLINE D'ÉGYPTE, *S. odoratissima* (Forskael), est pour les Arabes un anti-ophthalmique très-puissant, etc. Considérée sous le point de vue de l'agrément, la seconde espèce citée se place dans les parterres, pour bordures, plates-bandes, palissades, où on la tient en buissons touffus; elle se taille aussi facilement que le buis. Ses feuilles nombreuses sont couvertes d'un duvet blanchâtre, et disposées par paquets; ses fleurs d'un beau jaune comme sont port produisent un effet avantageux, et contrastent agréablement avec les autres plantes voisines. Dans nos pays du nord, elle est sujette à souffrir des grands froids. On retire une belle couleur jaune des fleurs de la SANTOLINE DU CHILI, *S. tinctoria*. Il y a deux espèces qu'on multiplie volontiers partout où la ri-

gueur de nos hivers nuit à la SANTOLINE ROMARIN, *S. rosmarinifolia*, L., qui couvre si joliment les côteaux exposés au midi : ce sont la SANTOLINE MARITIME, *S. maritima* (Smith), et la SANTOLINE DES ALPES, *S. alpina* (Gmelin) : elles forment de gentils buissons toujours verts, paraissant chargés d'étoiles d'or quand leurs corolles sont épanouies en juin et juillet. (T. D. B.)

SANVE. (BOT. PHAN.) Nom vulgairement donné à la Moutarde des Champs, *Sinapis arvensis*, à cause de l'huile qu'on en retire, qui a beaucoup de rapports avec celle du Chanvre. (T. D. B.)

SANVITALIE, *Sanvitalia*. (BOT. PHAN.) Genre de plantes dicotylédonées établi par de Lamarck en 1792, d'après Cualtieri, botaniste de Parme. Il est composé de deux espèces herbacées, originaires du Mexique, faisant partie de la Syngénésie et de la famille des Synanthérées. Elles ont de grands rapports avec les Hélianthées, se font remarquer par leurs belles fleurs jaunes, dont le centre est d'un brun noir. On les cultive dans quelques jardins, mais on ne leur sait aucune propriété économique. Une des espèces a sa tige couchée, d'où elle a reçu le nom de *Sanvitalia procumbens*; ses feuilles opposées et ovales sont velues, d'un vert sombre; l'autre, dite *S. lorentea*, est moins connue. Cavanilles a le premier décrit régulièrement ce genre. (T. D. B.)

SAPAJOU ou SAJOU. *Cebus*. (MAM.) Genre de Mammifères de l'ordre des Quadrumanes, division des Singes américains, créé par Erxleben aux dépens du grand genre Simia de Linné. Le genre Sapajou ou *Cebus* comprenait primitivement des singes qui mieux étudiés ont formé les cinq genres Alouate ou Hurleur, Atèle, Ériode, Lagothriche et Sapajou : nous ne nous occuperons ici que des Sapajous proprement dits, renvoyant le lecteur pour les autres genres aux mots que nous venons d'indiquer.

Les Sapajous, connus aussi sous le nom de *Capucins*, sont des singes dont le corps est assez mince et dont la taille est au dessus de la moyenne. La tête est en général de forme ronde, elle est dépourvue des crêtes qui caractérisent plusieurs genres de singes et particulièrement celui des Alouates; elle est souvent recouverte d'une calotte de poils plus foncés en couleur que ceux du reste du corps. La boîte cérébrale est très-volumineuse, elle est très-large et en même temps très-étendue, d'avant en arrière; le trou occipital est assez rentré sous la base du crâne. La face est large et courte. L'angle facial est d'environ 60 degrés. Le museau est court et le front est peu proéminent. Les narines sont très-écartées l'une de l'autre. Il n'y a pas d'abajoues. Les oreilles sont arrondies; les yeux sont très-volumineux et très-rapprochés l'un de l'autre, surtout dans la partie profonde des cavités orbiculaires; ils sont médiocrement ouverts et disposés pour la vision diurne. L'hyoïde a sa partie centrale élargie, mais ne fait aucune saillie.

Les arcades dentaires sont à peu près parallèles à l'une et à l'autre mâchoire. La formule dentaire : incisives $\frac{4}{4}$, canines $\frac{1-1}{1-1}$, molaires $\frac{6-6}{6-6}$ = 36 dents, est la même que celle de tous les genres de singes des tribus des Sapajous et des Sagoins. Les incisives sont rangées sur une ligne presque droite; elles sont aplaties et les supérieures ont plus de largeur que les inférieures. Les canines sont quelquefois assez saillantes au dessus des autres dents, surtout dans les mâles; elles sont très-fortes chez tous les vieux individus. Les molaires ont leur couronne garnie de tubercules mousses; elles sont au nombre de six de chaque côté et à chaque mâchoire; cependant M. E. Geoffroy Saint-Hilaire a remarqué sur un individu très-vieux, appartenant à l'espèce du Sapajou varié, sept molaires à la mâchoire supérieure.

Les membres sont forts, robustes et allongés, les postérieurs surtout, ce qui permet aux Sajous de sauter avec agilité. Les quatre mains sont pentadactyles et exactement conformées; les mains des membres antérieurs sont pourvues d'un pouce allongé et opposable aux autres doigts. Les ongles sont en gouttière et peu aplatis. La queue est à peu près de la même longueur que le corps; elle est musculeuse et prenante, quoique cependant elle soit beaucoup moins forte que dans les genres formés aux dépens de l'ancien genre Cebus; tantôt la queue est entièrement velue, tantôt sa partie terminale ne présente plus que des poils très-courts, parce qu'ils se trouvent usés par l'action répétée du frottement; mais du reste la queue ne présente jamais une véritable callosité. Les poils de ces singes sont courts, doux, non luisans, d'une couleur sombre, ne variant guère que du brun au gris, et différant en cela du pelage des Callithriches, qui nous offre des couleurs vives et variées.

Les Sapajous sont adroits et intelligens; ils sont vifs et remuans, quoique doux et faciles à élever; aussi sont-ils devenus très-communs dans nos grandes villes où on se plaît à les avoir en domesticité. On a dit que ces animaux ne se reproduisaient pas dans nos climats, mais Buffon a prouvé, par plusieurs exemples, que quelques uns d'entre eux se sont reproduits en France. Nous savons peu de chose sur les mœurs de ces singes à l'état sauvage : ils sont monogames, mais ils vivent cependant en troupes sur les branches les plus élevées des arbres. Ils se nourrissent de fruits, ils mangent aussi des insectes, des mollusques, des vers, des œufs d'oiseaux et même de la viande. Les femelles ne font ordinairement qu'un seul petit auquel elles prodiguent les soins les plus empressés; elles portent leurs enfans sur le dos. La voix ordinaire des Sapajous est douce et flûtée; lorsqu'ils sont excités par la colère ou la joie ils font entendre des cris perçans à peine supportables; enfin, lorsqu'on les tourmente leur voix est plaintive et semblable à celle d'un enfant qui pleure, ce qui leur a fait donner le nom de *Singes pleureurs*. On les appelle aussi *Singes musqués* parce qu'ils répandent, principalement au temps du rut, une odeur de musc.

Nous croyons devoir transcrire ici une obser-

vation intéressante que M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire rapporte dans le Dict. classique d'hist. nat., et qu'il a faite sur un Sajou vivant en domesticité, mais n'ayant reçu aucune espèce d'éducation. « Lui ayant donné un jour quelques noix, dit le savant professeur, nous le vîmes aussitôt les briser à l'aide de ses dents, séparer avec adresse la partie charnue et la manger. Parmi ces noix il s'en trouva une beaucoup plus dure que toutes les autres, le singe ne pouvant réussir à la briser avec ses dents, la frappa fortement et à plusieurs reprises contre l'une des traverses en bois de sa cage. Ces tentatives restant de même sans succès, nous pensions qu'il allait jeter avec impatience la noix, lorsque nous le vîmes avec étonnement descendre vers un endroit de sa cage où se trouvait une bande de fer, frapper la noix sur cette bande et brisser la coquille. Cette observation nous paraît digne d'être citée; car elle prouve d'une manière incontestable que notre Sajou, abandonné à lui-même et sans avoir reçu aucune éducation, avait su reconnaître que la dûreté du fer l'emporte sur celle du bois et par conséquent s'était élevé à une idée abstraite. »

Les Sapajous habitent les forêts du Brésil et de la Guyane. La distinction des espèces est très-difficile dans ce genre, car on n'a que très-rarement deux individus absolument semblables et le nombre des variétés est très-considérable; une espèce qui paraît bien distincte passe à une autre espèce par des nuances insensibles. Mais ce qui vient encore augmenter la confusion, c'est que le même individu présente quelquefois des différences considérables dans son jeune âge et dans son âge adulte. Les naturalistes ne sont donc nullement d'accord sur le nombre des espèces, les uns en admettent un grand nombre, tandis que les autres croient qu'il n'y en a que peu. Nous nous bornerons ici à présenter la description succincte de quelques unes des espèces les mieux caractérisées, laissant de côté les espèces douteuses, ou peu connues.

Le Sapajou sajou, *Cebus apella*, Erxleb. *Simia appella*, Lin. Le Sajou brun, Buffon, représenté dans notre Atlas, planche 649, figure 2. Il n'a guère qu'un pied de long, et sa queue environ un pied deux pouces; le pelage est généralement brun, plus clair en dessous; le dessus du front et le sommet de la tête sont d'un brun noir foncé; la face est brune, entourée de poils d'un brun noirâtre; le côté externe des bras et le dessous du cou sont d'un brun jaunâtre; la queue et les pieds sont d'un brun noirâtre.

Le Sajou est l'espèce de ce genre la plus anciennement connue, et c'est celle que l'on voit ordinairement en Europe. Les Sajous bruns paraissent susceptibles de prendre de l'attachement pour les personnes qui les soignent et de l'aversion pour celles qui les tourmentent; ils s'attachent plus particulièrement à des personnes du sexe opposé au leur. C'est généralement cette espèce de singe que les Savoyards mènent avec eux dans les rues de Paris. On sait avec quelle adresse, avec quelle agilité ils grimpent après les conduits des gouttières et montent quelquefois jusqu'au troisième étage. Tout le monde a vu ces singes affublés de vêtemens qui les gênent, danser dans la rue et rapporter à leur maître l'aumône qu'on leur fait. Ils sont silencieux pour l'ordinaire, faisant cependant entendre de temps en temps un petit sifflement; mais lorsqu'ils sont contrariés, leur voix devient forte et glapissante, et ils prononcent distinctement les syllabes pi, ca, rou, pi, ca, rou, etc. Ils ont quelquefois reproduit en France. A l'état sauvage, ils habitent la Guyane française et la Terre-Ferme, mais ne se trouvent pas, assure-t-on, au Brésil.

Le Sapajou robuste, *Cebus robustus*, de Kuhl et du prince de Neuwied, ne différant du Sajou que par sa taille qui est plus forte, doit y être probablement réunie. Une autre espèce, le *Cebus macrocephalus*, de Spix, doit aussi être regardée comme une simple variété du Sajou brun.

Le Sapajou saï, *Cebus capucinus*, Geoff. *Simia capucina*, Lin. Saï, Buffon. Sa taille est un peu plus grande que celle du Sajou brun, la longueur de sa queue est également plus considérable; son pelage varie du gris brun au gris olivâtre; vertex et extrémités noirs; front, joues et épaules d'un gris blanc. Il est d'un naturel doux et timide, et fait entendre un cri plaintif qui lui a valu le nom de Singe pleureur. Il est facile à apprivoiser et se trouve à l'état domestique, de même que le Sajou brun; il répand une odeur musquée particulière. Il habite la Guyane.

D'autres espèces, telles que le Sapajou à gorge blanche, *Cebus hypoleucus*, Geoff.; le Sajou lascif, *Cebus libidinosus*, Spix; le Sajou à poitrine jaune, *Cebus xanthosternus*, Neuw.; et le Sajou à capuchon, *Cebus cucullatus*, Spix; sont rapprochées du Saï, par G. Cuvier, dans le règne animal.

Quelques autres Sapajous semblent plutôt devoir former des espèces particulières, entre autres le Sajou à pieds dorés, *Cebus chrysopus*, Fr. Cuv., dont le pelage d'une teinte générale brune, se fait distinguer par la couleur d'un roux vif que présentent presque entièrement les membres; il vit dans la Colombie. Le Sajou cornu, *Cebus fatuellus*, Erxleb., Sajou cornu, Buffon. suppl., est remarquable par deux forts pinceaux de poils noirs s'élevant de la racine du front; il habite la Guyane. Enfin, nous citerons le Sajou à toupet, *Cebus cirrifer*, Geoff., qui se distingue par un toupet formé de poils d'un noir brun très-élevé et disposé en fer à cheval sur le devant de la tête; il se trouve au Brésil. (E. Desm.)

SAPAJOUS. (mam.) M. E. Geoffroy Saint-Hilaire désigne sous le nom de Sapajous ou d'Héliopithèques la première tribu des Singes américains. Les Sapajous ont pour caractères : les narines ouvertes sur les côtés du nez et ayant de larges cloisons; leur formule dentaire, comme celle des Sagoins, est la suivante : incisives $\frac{4}{4}$; canines $\frac{1-1}{1-1}$; molaires $\frac{6-6}{6-6}$ = 36 dents. Les ongles sont aplatis; ils n'ont ni abajous ni callosités; leur queue est longue, fortement musclée et prenante.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

1. Saperde. 2. Sanguisorbe. 3. Salamandre.

E. Guérin dir.

Les habitudes des Sapajous les distinguent des autres Singes américains ; c'est ainsi qu'au moyen de leur queue prenante, qu'ils enroulent sur les branches des arbres et dont ils se servent comme d'une main, ils peuvent sauter de branche en branche; tandis que les Sagoins, autre tribu de Singes américains, n'ont pas de queue prenante, et vivent à terre dans les brouissailles. Le meilleur caractère distinctif des Sapajous et des Sagoins est donc, chez les premiers, la présence d'une queue prenante qui manque chez les autres; mais cependant déjà le genre Sapajou proprement dit ou Sajou, offre le passage entre ces deux divisions par sa queue entièrement velue et faiblement prenante.

Les Sapajous ont été divisé en deux sections : 1° les Sapajous a queue nue et calleuse, *Gymnuri*, Spix, remarquables surtout par leur queue, qui est beaucoup plus développée et beaucoup plus forte que chez aucun autre groupe de Singes. Cette section contient les genres Alouate ou Hurleur, *Stentor*, Geoffr. (*voyez* l'art. Alouates, tom. Ier, pag. 108 et 109); Atèle, *Ateles*, Geoff. (*voyez* l'article Atèle, tom. Ier, pag. 322 et 323); Ériode, *Eriodes*, Is. Geoffr. (*voy.* l'article Ériode, tom. III, pag. 100 et 101), et Lagotriche, *Lagotrix*, Geoffr. (*voyze* l'article Lagothriche, t. VI, pag. 315); 2° les Sapajous a queue entièrement velue, caractérisés principalement par leur queue entièrement velue et beaucoup moins forte que dans les genres de la première section ; le seul genre Sapajou proprement dit ou Sajou, *Cebus*, Erxleb (*voyez* l'article qui précède), constitue cette division. Nous renvoyons encore le lecteur pour plus de détails aux articles Quadrumanes et Singes. (E. Desm.)

SAPERDE, *Saperda*. (ins.) C'est un genre de l'ordre des Coléoptères, section des Tétramères, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, établi par Fabricius aux dépens du grand genre *Cerambyx* de Linné, et adopté par tous les entomologistes, avec ces caractères : tête verticale, courte, pas plus large que le corselet; yeux fortement échancrés au côté interne; antennes filiformes, insérées sur le devant de la tête dans une échancrure des yeux, un peu au dessus de la face antérieure de la tête, distantes entre elles à leur base, composées de onze ou douze articles; labre petit, aplati, coriace, arrondi antérieurement, un peu échancré dans son milieu; mandibules cornées, aplaties, tranchantes au côté interne, sans dentelure, terminées en pointe un peu arquée; mâchoires cornées, ayant deux lobes courts, coriaces, l'extérieur à peine plus grand, arrondi, l'intérieur presque triangulaire; palpes filiformes, leur dernier article ovalaire, assez pointu; les maxillaires un peu plus grands que les labiaux, de quatre articles; les labiaux de trois; lèvre inférieure rétrécie dans son milieu, échancrée à son extrémité; corselet mutique, aussi large que long, cylindrique; écusson petit, presque triangulaire, élytres allongées, rebordées, presque de même largeur dans toute leur étendue, recouvrant les ailes et l'abdomen; pattes de longueur moyenne, assez fortes; cuisses point en massue; tarses courts, assez larges, leur dernier article le plus long de tous, muni de deux forts crochets. Ce genre se distingue des Lamies, avec lesquelles il a les plus grands rapports, par son corselet qui est toujours mutique, tandis qu'il est rugueux ou épineux chez celles-ci.

Ces insectes se trouvent sur les feuilles, sur les tiges des plantes, et quelquefois sur les fleurs. Les larves connues vivent dans l'intérieur des végétaux et se nourrissent de leur moelle; c'est dans les cavités qu'elles ont creusées en prenant leur nourriture, qu'elles se changent en nymphe. La larve a le corps aplati, pointu à l'extrémité, un peu plus renflé au milieu, avec la tête et le dessus du premier segment du corps de substance écailleuse; elle est munie de deux mandibules très-fortes.

M. Audinet-Serville, dans sa Classification des Longicornes, insérée dans les Annales de la Société entomologique de France, établit deux divisions dans ce genre qu'il base sur la troncature plus ou moins prononcée des élytres.

Ce genre se compose d'une douzaine d'espèces répandues dans l'Europe, l'Afrique, l'Amérique et l'Asie. Parmi elles, nous citerons comme étant la plus connue :

La Saperde requin, *S. carcharias*, Fabr., Latr.; *Cerambyx carcharias*, Lin., longue de douze à treize lignes; corps noir, entièrement recouvert par un duvet très-court d'un fauve grisâtre; antennes d'un gris cendré, avec l'extrémité de chaque article noire; tête et corselet ponctués de noir; élytres d'un fauve clair, acuminées postérieurement, couvertes d'une quantité innombrable de très-petits points noirs. Cette espèce se trouve assez communément en France et aux environs de Paris dans le courant de juin, sur les peupliers.

M. Guilding a fait connaître, dans les Trans. de la Société Linnéenne de Londres, tom. XV, les mœurs remarquables de la *Saperda amputator* de Fabricius, espèce qui a le thorax épineux; les élytres cendrées, arrosées de noir et de nombreuses taches testacées. Cette espèce se plaît sur le *Mimosa Lebbek* dont elle coupe les branches avec ses mandibules en s'en servant en manière de scie. Les œufs que cette Saperde pond, sont oblongs, jaunâtres, revêtus d'une peau mince. La larve est apode, jaunâtre, avec la tête épaisse et une ligne cendrée qu'elle contracte ou qu'elle dilate suivant les positions qu'elle donne à son corps. La tête, d'un jaune foncé, est brune antérieurement. Les mâchoires sont noires; les palpes sont petits, roussâtres; les segmens du corps sont au nombre de douze; le premier est très-grand avec sa partie antérieure roussâtre et les côtés velus et ferrugineux. Les stigmates sont ferrugineux. La larve, après avoir creusé avec ses mâchoires les branches du *Mimosa Lebbek*, subit sa métamorphose dans les nombreux sillons qui forment son habitation. Cette espèce se trouve assez fréquemment dans les îles de l'Amérique équinoxiale; on la rencontre dans l'île Saint-Vincent; elle se fait facilement reconnaître à cause du bruit qu'elle produit par le frottement de son

thorax. Nous avons représenté cette Saperde dans notre Atlas, pl. 648, fig. 1. La figure *a* représente l'insecte parfait occupé à couper une branche. *b*, la nymphe ; *c*, la larve; *d*, les œufs. (H. L.)

SAPHIR. (MIN.) Pour le minéralogiste, le Saphir est l'alumine cristallisée formant sous le nom de CORINDON (*voy.* ce mot) une espèce minérale; mais pour mériter cette dénomination, il faut que le corindon soit bleu.

Pour le lapidaire, au contraire, le nom de Saphir s'applique à un grand nombre de substances d'une couleur bleue, très-différentes dans leur composition : ainsi le Saphir d'eau est un quarz; le Saphir du Brésil est une tourmaline; le Saphir faux est une chaux fluatée ou fluorine. (J. H.)

SAPIN, *Abies*. (BOT. PHAN. et AGR.) En ne considérant les grands et beaux arbres résineux constituant, sous le nom de Sapins, un genre de la Monoécie monadelphie et de la famille des Conifères, que sous le point de vue botanique des organes de la fructification, on partage volontiers le sentiment de Lambert (dans sa belle monographie du genre *Pinus*) qui les réunit aux Pins; mais s'il n'existe pas de différence essentielle entre les deux genres pour l'organisation des fleurs, des strobiles et des graines, on ne peut contester que les Sapins s'éloignent des Pins par leur aspect général, par les écailles de leurs strobiles qui sont amincies et arrondies en leur bord, par leurs chatons mâles simples, isolés et solitaires, par leurs feuilles raides, éparses, toujours vertes ou caduques, un peu courtes et dépourvues de gaîne particulière à la base, ainsi que par leurs fruits qui tous mûrissent dans l'espace d'une année.

Quelques auteurs, Richard entre autres, réunissent aux Sapins les Cèdres et les Mélèzes, qui constituent réellement deux genres très-distincts; ainsi que nous l'avons vu plus haut, t. II, pag. 36 et t. V, pag. 132 à 135, il était facile de s'en convaincre par un examen approfondi. Les Sapins sont des arbres très-rustiques, croissant naturellement dans les pays froids, dont ils bravent l'âpre température ; ils ne témoignent aucune préférence pour un sol quelconque; cependant ils viennent mieux, ils font même des progrès très-sensibles dans les terres franches, légères et douces, en des lieux un peu ombragés ; il n'est point rare de les y voir s'élever avec force et promptitude. Sur les hautes montagnes, ce sont les arbres des nuages; plus ceux-ci s'y trouvent constans, plus les Sapins se montrent élancés, pyramidaux. Exposés aux vents de mer, ils souffrent beaucoup, l'espèce dite *Epicea*, moins cependant que les autres.

Ces arbres se multiplient par la voie de leurs graines semées avec de l'avoine et conduites de même que celles des Pins. Il faut apporter une grande circonspection pour leur ébranchement; je dirai même que le plus sage est d'attendre que la nature elle-même se débarrasse des branches inférieures; à mesure que le tronc grossit, elles se dessèchent, tombent et sont remplacées par un bourrelet qui s'efface à mesure que l'arbre monte. Ce qu'il importe, c'est d'empêcher que les bestiaux ne viennent pâturer l'herbe qui sert d'abri aux jeunes Sapins. Elevés en forêts, ils fournissent naturellement assez de bonnes amandes pour que la recrue soit assez épaisse et en état de braver l'impétuosité des vents, pour que les racines, qui sont superficielles et traçantes, prennent tout le développement nécessaire. A mesure que les jeunes individus grossissent, les plus vigoureux étouffent les plus faibles; on est dans l'usage, en quelques localités, d'enlever ces derniers; dans les Vosges, on les laisse ensemble, et par l'examen que j'ai fait des deux méthodes, la dernière m'a paru la plus naturelle. La croissance est plus lente durant les cinq ou six premières années ; mais alors ils poussent vite, et de douze à trente ans, époque de la crue la plus vigoureuse, ils montent d'un mètre entre les deux sèves. A cent ans, le Sapin est un arbre parfait; il a atteint le plus haut point de sa beauté; son bois peut être livré à l'industrie. Une fois coupée, la souche ne fournit aucun rejet; elle végète bien encore quelque temps; les couches ligneuses externes s'accroissent encore avec le liber, et cherchent, en formant un bourrelet renversé en dedans, à recouvrir l'extrémité coupée; mais, vain effort! le centre se pourrit et entraîne la ruine totale.

Il est peu de pays où les Sapinières soient mieux gouvernées que dans les Vosges. Jamais elles ne sont mises à blanc-étoc; on coupe les arbres isolément, selon le besoin, en ayant soin d'abattre ceux qui ne prennent plus d'accroissement ou qui montrent quelques défauts. Ce mode de jardiner nettoie les forêts et facilite le repeuplement. C'est pitié de voir ailleurs couper les plus beaux individus, ceux qui sont pleins de vigueur et annoncent devoir encore fournir plusieurs années d'accroissement; on les abat sans les ébrancher, et en tombant, ils mutilent ou écrasent ceux plus faibles placés dans la direction de leur chute. Aux pays de plaines, j'ai vu détruire tous les arbres d'une Sapinière pour la ressemer ensuite, et l'on donne pour raison d'une coupe aussi fâcheuse, qu'en laissant quelques tiges isolées, elles sont tôt ou tard brisées par les vents Je sais bien que cela arrive dans les terrains où il y a peu de terre végétale, dans les lieux escarpés, dans ceux de nature sablonneuse, sur le flanc des montagnes; mais est-ce un motif suffisant pour justifier l'abattage général? La méthode des Vosgiens est mieux entendue, plus dans l'intérêt public et privé, puisqu'elle donne des troncs d'une dimension fort remarquable, qui ont près de deux mètres de diamètre par le bas et près de cinquante d'élévation : je préfère donc cette méthode et en recommande l'adoption sur tous les points de ma belle patrie.

Décrivons les espèces de ce genre qui méritent une attention toute particulière. Je veux dire le Sapin élevé, le Sapin à feuilles d'if ou Sapin argenté, le Sapin baumier et le Sapin épicéa.

SAPIN ÉLEVÉ, *A. excelsa*, le *Pinus abies* de Linné, connu sous les noms vulgaires de faux Sapin, de Pesse, de Pinesse, et dans les Vosges, où l'on en compte à peu près deux cent mille hecta-

res, Sapin gentil. Cet arbre monte fort haut et extrêmement droit; le tronc est recouvert d'une écorce mamelonnée, assez mince, tirant sur le brun; jeune, il offre de nombreux rameaux dès sa base; adulte, il devient nu jusqu'au tiers ou aux deux tiers de son élévation et se termine par une pyramide de branches ouvertes à angles droits, verticillées quatre à six ensemble, avec des rameaux pendans. A chaque intervalle qui sépare les verticilles l'un de l'autre, on aperçoit très-souvent de très-petits rameaux prenant peu de développement et ne donnant jamais ou presque jamais de grosses branches. Les feuilles sont linéaires, quadrangulaires, pointues, d'un vert sombre, disposées en triple spirale autour des rameaux, et articulées sur un renflement particulier de l'écorce, dont le sommet est saillant. Les strobiles verdâtres, parfois d'un rouge vif quand ils sont jeunes, et roussâtres à l'époque de la maturité, présentent de cent cinquante à deux cents écailles, imbriquées sur trois rangs. Ce bel arbre abonde aussi sur les Alpes et les Pyrénées.

Le Sapin argenté, que l'on appelle aussi Sapin commun, Sapin en peigne, et Sapin à feuilles d'If, *Abies pectinata* et *Abies taxifolia* de Tournefort, est également commun sur ces montagnes, dans les Cevennes et les Vosges. Son tronc est couronné par une tige droite, bien filée, de trente-deux à trente-six mètres; il en acquiert trois de circonférence et est revêtu d'une écorce d'abord blanchâtre et presque entièrement unie, puis grisâtre et crevassée. Ses branches sont, comme dans l'espèce précédente, arrangées par verticilles assez réguliers, ouvertes, étalées horizontalement, peu étendues quand on les compare à la hauteur de l'arbre, divisées en rameaux le plus souvent opposés et s'étendant aussi horizontalement. Son feuillage vert-luisant en dessus, blanc ou glauque en des sous, est muni d'une forte nervure et placé sur deux rangs de chaque côté des petites branches qui, pour cela, semblent ailées. Les strobiles sont longs, formés d'un grand nombre d'écailles plus larges que longues, à la base desquelles deux semences assez grosses, de forme irrégulière, se cachent sous une aile membraneuse, mûres en octobre et entraînées en novembre par la chute spontanée des écailles qui se détachent de leur axe.

De ces deux arbres que l'on débite en planches, que l'on emploie aux constructions navales et pour tous les arts qui s'exercent sur le bois, ou que l'on fait servir comme bois de chauffage, comme fournissant un charbon très-estimé, l'on retire divers produits particuliers, tels que la térébenthine dite de Strasbourg, et son essence, la colophane, la poix blanche, qu'on ferait mieux d'appeler poix jaune, le noir de fumée et le salin. Des semences, les habitans des environs de Bruyères, département des Vosges, obtiennent une huile très-résineuse qu'ils brûlent, mais ayant le désagrément de dégager beaucoup de fumée très-noire et une odeur désagréable. Avec le liber qui contient un principe muqueux nutritif, mêlé avec de la farine de seigle ou de sarrasin, on fait du pain en Suède et en Norwége; les enfans mangent cette substance sans aucune préparation et comme une friandise. L'écorce sert en France à la préparation des cuirs.

Quoiqu'il présente beaucoup de ressemblance avec le Sapin argenté, qu'il ait le même port, le même feuillage et les strobiles disposés de la même manière, le Sapin baumier ou très-improprement le Baumier de Gilead, *A. balsamea*, s'élève rarement à la même hauteur; ses feuilles plus nombreuses sont éparses aux extrémités des rameaux; ses étamines sont chargées d'une petite crête qui, le plus souvent, n'a qu'une dent; ses strobiles, de couleur gris-noirâtre, sans aspérités, mûrs au commencement de l'automne, sont dressés comme ceux du Sapin argenté, mais moins gros et moins longs; les bractées que l'on trouve sur le dos de leurs écailles sont ovales au lieu d'être allongées; les graines beaucoup plus petites répandent, ainsi que toutes les parties de l'arbre, une odeur balsamique, pénétrante, et qui plaît. Cet arbre, de l'Amérique du nord, y vit aux régions froides du Canada et des monts Alléghanys; il y donne un bois qu'on fait servir aux constructions et où il fournit une sorte de térébenthine connue dans les pharmacies et le commerce sous le nom de baume blanc du Canada et même sous celui de baume de Gilead, quoique le véritable baume de ce nom soit produit par un arbre de genre et de famille très-différens, par une Térébinthacée de l'Arabie, le Balsamier de Judée, *Amyris gileadensis*, L. Quoique la térébenthine du Sapin baumier soit douce, claire et d'une odeur agréable, elle n'est plus guère employée contre la phthisie pulmonaire que chez les Anglais.

Enfin le Sapin épicéa, *A. picea*, que l'on confond d'ordinaire avec le Sapin commun, est un arbre à verdure sombre, parce que ses feuilles sont serrées et d'un vert foncé sur toutes les faces; il monte à trente-six mètres dans les forêts des Alpes, des Cevennes, des Pyrénées, sur les Vosges et jusqu'aux plus froides régions du nord de l'Europe et de l'Asie. Il est tellement multiplié dans les plantations, qu'on le voit dans tous les jardins, dans les parcs et qu'il compose souvent des forêts artificielles fort étendues. Un épicéa parfaitement développé donne pendant trente années de suite vingt kilogrammes de résine chaque douze mois. Cette matière découle de l'écorce. Les Lapons font des cordes avec ses racines, des paniers qu'ils vendent aux Suédois, et avec son bois des barques légères qu'un homme porte facilement sur le dos. Ces barques sont fabriquées avec des planches minces, liées ensemble au moyen des cordes que je viens de nommer; il n'y entre pas un atome de fer. Les chevaux du Nord se nourrissent des sommités des rameaux que l'on additionne d'une certaine quantité d'avoine (*voyez* plus bas, au mot Sapinette, les espèces du genre Sapin auxquelles on donne particulièrement ce nom). (T. D. B.)

SAPINDACÉES, *Sapindaceæ*. (BOT. PHAN.) Famille d'arbres et arbrisseaux souvent sarmenteux, grimpans, munis de vrilles, et d'un petit nombre de

plantes herbacées ; elle est ainsi appelée du genre *Sapindus* qui lui sert de type et dont le fruit a une enveloppe que l'on emploie dans l'Inde et les contrées intertropicales en guise de savon, d'où la dénomination française de Savonnier qu'il porte généralement. Cette famille avait été établie en 1789 par A.-L. de Jussieu ; en 1815, elle a été augmentée de plusieurs genres nouveaux par Kunth, De Candolle et Aug. de Saint-Hilaire ; en 1829 revue par Cambessèdes, elle a été divisée en deux sections : les Sapindées, composées des *Paullinia*, du *Sapindus* proprement dit, et de seize autres munis de capsules à loges monospermes uniovulées et chez qui l'embryon est courbé sur lui-même ou droit ; et les Dodonéacées dont il a été question au tom. II, pag. 566, chez qui les quatre genres connus ont deux ou trois ovules par loge et l'embryon roulé en spirale.

Toutes les Sapindacées ont des rapports, d'une part, avec les Vinifères par le genre *Serjania* de Plumier, de l'autre avec les Acérinées, et par le port avec les Méliacées et les Térébinthacées. Les Sapindacées portent des feuilles alternes, pennées ou trifoliées, rarement simples ; des fleurs polygames disposées en grappes, dont la préfloraison est imbriquée, ayant le calice à cinq folioles libres ou plus ou moins soudées à leur base ; la corolle à cinq pétales hypogynes, alternes avec les divisions calicinales, tantôt simples, tantôt munies intérieurement d'une écaille de forme variable ; cinq à dix étamines (dans un seul genre, le *Prostea*, ce nombre s'élève, jusqu'à vingt), insérées sur un disque de formes très-différentes ; ovaire supère, triloculaire, rarement à deux ou quatre loges, contenant chacune d'un à trois ovules ; style simple ou fendu plus ou moins profondément en autant de lobes que l'on observe de loges sur l'ovaire, terminé par des stigmates placés le plus souvent le long de la face interne des divisions du style. Fruit capsulaire ou charnu, dont les graines la plupart du temps enveloppées d'une arille, prenent dans certains genres un grand développement ; l'embryon y est sans périsperme, roulé en spirale et la radicule tournée vers le hyle.

Les genres de la première section sont les *Cardiospermum*, *Schmidelia*, *Sapindus*, *Nephelium* et *Melicocca* de Linné ; *Serjania* et *Cupania* de Plumier ; *Toulicia*, *Talisia*, *Enourea* et *Matayba* d'Aublet (ces deux derniers ont besoin d'être examinés de nouveau) ; *Paullinia*, *Prostea*, *Moulinsia*, *Thouinia*, *Hypelate* ; l'*Alectrion* de Gaertner (qui demande à être revu sévèrement) ; le *Bridgesia* donnant un argument nouveau pour réunir ensemble et près les unes des autres les Paulliniées et les Sapindées. Les genres de la seconde section, au nombre de quatre, sont le *Dodonæa* de Linné, le *Koelreuteria* de Lamarck, le *Cossignia* de Jussieu et le *Llagunoa* de Ruiz et Pavon. Le *Magonia* de Aug. de Saint-Hilaire est rejeté à la suite de la famille comme genre anomal.

Selon Cambessèdes, le nouveau genre *Valenzuela*, par la situation de ses feuilles, infirmerait le caractère qui jusqu'ici séparait presque seul les Sapindacées des Érables ou Acérinées. Cette dernière famille, uniquement composée de deux genres, les Érables, *Acer*, et le Maronnier, *Æsculus*, serait dépouillée de ce dernier que lui attribuait l'auteur des familles naturelles. En effet, le Maronnier, comparé à certains genres des Sapindacées, prouve, dans la position symétrique des parties, surtout prises de très-bonne heure, et dans les lois auxquelles leurs avortemens sont soumis, des rapports qui justifieraient le rapprochement. Si, pour ma part, je ne l'adopte pas encore, c'est qu'il me semble avoir besoin d'être établi sur des faits observés de nouveau en présence de la nature vivante et constatés d'une manière positive dans les diverses phases végétatives des deux genres *Æsculus* et *Sapindus*. (T. D. B.)

SAPINETTE. (BOT. PHAN.) On donne ce nom à trois espèces du genre Sapin, que nous avons reçues de l'Amérique du nord ; la SAPINETTE NOIRE, *Abies nigra*, qui se plaît dans les terres froides, sablonneuses et humides, où ses tiges ne montent qu'à douze mètres. Ses strobiles, d'une couleur tirant sur le noir, ce qui lui a valu le nom qu'elle porte, sont gros, courts, ovales, rétrécis à leur sommet, garnis d'écailles bilobées, pendans durant leur jeunesse et redressés à l'époque de la maturité. Quoique son bois plus fort, plus élastique, et en même temps plus léger, la rende plus utile sous tous les rapports que les deux autres, cette espèce est encore peu répandue en France ; son importation y date cependant de 1779.

La SAPINETTE BLANCHE, *A. alba*, ainsi nommée de la couleur de son écorce, préfère les terres sèches et donne une tige haute, pyramidale, s'élevant à seize mètres au moins, et offrant des branches et des rameaux toujours horizontaux, disposés en verticille et par étage, munis de feuilles bleuâtres et portant des strobiles petits, nombreux, solitaires, aux écailles parfaitement arrondies et serrées, verdâtres, et quelquefois d'un rouge vif. Son bois remplace celui du sapin ordinaire. Sa résine fournit une excellente térébenthine. Les feuilles étant froissées répandent une odeur désagréable, ce qui prouve que Duhamel du Monceau a été induit en erreur, quand il a dit que c'était avec les rameaux de la Sapinette blanche que se fabriquait la bière *spruce* des Américains. Cet arbre est très-bon pour repeupler les clairières de nos forêts délabrées. Cette espèce a deux variétés fort estimées comme produisant un très-bel effet dans les jardins paysagers, placées au milieu des arbres résineux, d'un vert foncé : l'une est la Sapinette argentée, l'autre la Sapinette bleue, ainsi appelées de la couleur de leur feuillage.

La SAPINETTE ROUGE, *A. rubra*, est la plus petite de ces trois espèces ; sa tige n'atteint pas au-delà de huit mètres ; ses strobiles sont rouges et la nature de son bois le fait rechercher pour la construction des bateaux.

Si les Sapinettes ne sont pas très-répandues en France, c'est parce qu'on a négligé de leur donner la terre qui leur convient. La nature du sol influe encore plus sur elles que sur les autres vé-

gétaux.

gétaux. Tenez, par exemple, la Sapinette noire sur le penchant des montagnes, dans les lieux pierreux et secs, sa végétation est lente, difficile, et, loin de gagner une hauteur de vingt-six mètres, elle restera plus bas de moitié au plus.

Quelques pépiniéristes donnent encore le nom de Sapinette au Sapin passe de Norwége, plus connu sous la dénomination de *Epicea*, et celui de Sapinette aux feuilles d'if au Sapin du Canada. *Voyez* au mot Sapin. (T. D. B.)

SAPONAIRE, *Saponaria*, L. (BOT. PHAN.). On donne ce nom à un genre de plantes herbacées de la Décandrie digynie et de la famille des Caryophyllées, dont la tige et la racine de quelques espèces, écrasées et battues dans l'eau, dégagent une matière mucilagineuse, que l'on emploie en certaines localités en guise de savon pour blanchir les toiles et pour déterger les laines. Le genre Saponaire renferme une vingtaine d'espèces, à tiges touffues portant des feuilles entières et opposées, des fleurs nombreuses, roses, blanches ou jaunes, tantôt agrégées et disposées à l'extrémité des tiges et des rameaux en corymbe terminal, tantôt solitaires dans l'aisselle des feuilles supérieures, ou bien ramassées en gazon épais à la naissance d'une souche ligneuse. A cet appareil succède une capsule allongée, uniloculaire, recouverte par le calice tubuleux et persistant, contenant des semences nombreuses et fort petites.

Parmi ces plantes, qui, pour la plupart, croissent sur les rochers et aux lieux couverts de pierres de l'Europe méridionale, deux seules doivent nous occuper à raison de l'utilité qu'elles présentent à l'agriculture, à l'art de guérir et comme ornement des jardins. Je veux parler d'abord de la Saponnaire commune, *S. officinalis*, L., que l'on trouve dans nos haies, bois et buissons, ainsi que sur le bord des eaux courantes et sur les terres argileuses; ensuite de la Saponaire a cinq angles, *S. vaccaria*, L., ainsi nommée de l'avide plaisir que les bestiaux, et surtout les vaches, témoignent à la manger.

La première, munie de racines vivaces, allongées, noueuses, blanchâtres, fort longues et traçantes, produit plusieurs tiges presque ligneuses, cylindriques et hautes de trente-deux à quarante centimètres, dont les feuilles d'un vert foncé, les fleurs blanches ou rosées et légèrement odorantes et la beauté de ses panicules bien fournies, l'appellent dans les jardins pour y former des plates-bandes et des massifs, pour y garnir le bord des pièces d'eau, les rochers, les grottes, etc. Elle se plaît en effet partout où elle trouve et beaucoup d'air et une ample lumière, les terrains trop secs exceptés; mais elle a l'inconvénient de s'emparer du lieu qui lui convient et d'y pousser annuellement des rejetons qui pullulent en abondance. Comme les bestiaux ne touchent point à la Saponaire officinale, l'intérêt du cultivateur est de la recueillir pour augmenter la masse de ses fumiers ou pour la brûler et en retirer la potasse. Elle fournit de grosses touffes; aussi sa récolte est-elle très-facile. La médecine recommande les racines, les tiges, les feuilles, les sommités fleuries de cette plante, à cause de leur saveur légèrement amère; prises en décoction elles agissent avantageusement comme résolutives, apéritives et sudorifiques.

Quant à la seconde espèce (que l'on appelle vulgairement Blé de vache, mais que l'on ne peut confondre avec le Mélampyre à qui l'on donne le même nom), il serait utile de la cultiver en grand sur les terres qu'on laisse en jachère pour en obtenir un fourrage abondant, fort aimé de tous les animaux domestiques. Elle vit habituellement au milieu de nos moissons, où elle se fait remarquer par ses feuilles lancéolées et d'un beau vert glauque, par ses fleurs d'un rouge vif épanouies en juillet, et par ses calices pyramidaux à cinq angles saillans. (T. D. B.)

SAPOTE, *Sapota*. (BOT. PHAN.) Plumier avait donné ce nom au Sapotillier ou Sapotier des forêts des Antilles et de l'Amérique équatoriale, parce qu'il y est ainsi généralement appelé. Nous ignorons pourquoi Linné a changé ce nom en celui de *Achras*. De Jussieu lui a rendu de sa valeur en l'imposant comme nous allons le voir à la famille à laquelle ce végétal sert de type. (T. D. B.)

SAPOTÉES, *Sapoteæ*. (BOT. PHAN.) Famille de plantes exotiques, ayant de très-grands rapports avec les Ébénacées et les Ardisiées. Ses caractères sont d'offrir des végétaux ligneux s'élevant en arbrisseaux ou en arbres remplis d'un suc lactescent vénéneux, ayant les feuilles alternes, sans stipules, coriaces, très-entières, et dont les nervures latérales se montrent parallèles et très-rapprochées. Sur des pédoncules solitaires ou formant faisceaux aux aisselles des feuilles, on voit des fleurs chez qui le calice, qui est d'une seule pièce, persiste et porte une corolle monopétale, hypogyne, divisée en autant de lobes qu'il y a de divisions sur le calice. Les étamines, en nombre variable, fournissent un des caractères principaux de la famille; elles sont attachées au tube de la corolle, les unes fertiles, les autres réduites à l'etat de filamens subulés, ou manquant absolument. Ovaire libre et multiloculaire; chaque loge renferme un seul ovule dressé. Le style se termine par un stigmate simple, ordinairement non divisé ou légèrement lobé. Le fruit est charnu, parfois couvert d'une croûte solide, multiloculaire, à loges polyspermes, le plus souvent osseux, très-brillant à la surface des graines, qui contiennent un embryon dressé, très-grands, à lobes plans.

Les genres de cette famille sont l'*Achras* que nous allons examiner; le *Bassia*, dont le fruit alimentaire fournit une sorte de beurre; le *Chrysophyllum* ou arbre à feuille d'or; l'*Imbricaria* et le *Calvaria* de Gaertner; l'*Inocarpus* de Forskael; le *Lucuma* de Jussieu; le *Mimusops*, l'*Olax* et le *Syderoxylum* de Linné; le *Moutabea* de Aublet; le *Bumelia*, de Swartz; l'*Omphalocarpon* de Palisot de Beauvois; le *Nycterisition* de Ruiz et Pavon; le *Persalisa* de Robert Brown; le *Rostellaria* et le

Vitellaria de Gaertner fils. Comme on ne connaît pas encore parfaitement les genres *Cyrta* de Loureiro, *Othera* de Thunberg, *Rapanea* d'Aublet et le *Xistris* de Schreber, on les place, avec A.-L. de Jusieu, à la suite des Sapotées, sans affirmer positivement que leur organisation les appelle dedans ou près de cette famille. (T. D. B.)

SAPOTIER et SAPOTILLIER, *Achras*, L. (BOT. PHAN.) Type de la famille des Sapotées, ce genre de l'Hexandrie monogynie est fondé sur un des arbres les plus élégans et les plus utiles des contrées intertropicales du continent américain, abondant aux Antilles, où il parvient à une grosseur considérable sans perdre la beauté de son port, et monte à une hauteur qui varie depuis deux mètres jusqu'à seize et dix-sept; alors il affecte la forme pyramidale. J'entends parler du SAPOTILLIER COMMUN, *A. sapota*, L., ou, comme l'écrit Jacquin, *A. zapota*, représentée dans notre Atlas, pl. 650, fig. 1 (1 *a* pistil; 1 *b*, corolle ouverte; 1 *c*, fruit coupé horizontalement). Les branches et les rameaux, ordinairement tri ou quadrichotomes, cachent, sous une écorce fauve, un suc blanc très-visqueux que l'on ne craint pas d'employer comme fébrifuge, et un bois blanc, filandreux, dur, assez liant, dont on se sert pour les travaux de menuiserie et même pour les constructions hydrauliques. Le lait de ce bel arbre, en se condensant à l'air, se convertit en une résine qui répand, en brûlant, une odeur d'encens très-prononcée. Des feuilles larges, épaisses, longues, lisses, d'un vert foncé et luisant en dessus, plus pâle en dessous, entières, pointues à leurs deux extrémités, très-veinées, sont disposées par bouquets à la sommité des rameaux; quand on les rompt, dans leur jeune âge surtout, il en sort, de même que des jeunes rameaux, une liqueur laiteuse, âcre et gluante; le pétiole qui les porte se prolonge sur elles, y forme une côte saillante qui les divise en deux parties égales. Les fleurs croissent au centre des bouquets de feuilles, au nombre de cinq ou six ensemble; elles sont peu apparentes, quoique de couleur purpurine et portées une à une sur des pédoncules axillaires. Le fruit, que l'on nomme SAPOTILLE, est une pomme arrondie ou ovale, à peau brune plus ou moins crevassée, contenant dans huit à dix loges un même nombre de graines oblongues, luisantes, aplaties, revêtues d'une enveloppe ligneuse, noire, dure, cassante, sous laquelle est une amande blanchâtre très-amère. Avant la maturité, ce fruit a la chair verdâtre et d'une âcreté très-désagréable; il faut le laisser blossir pour le manger; alors sa peau devient d'un brun rougeâtre, sa chair est succulente, fondante et tellement sucrée, que les Européens la trouvent trop douce. Après l'Orange, il occupe le premier rang dans les desserts; il est très-rafraîchissant, fort sain et l'on peut en manger beaucoup sans en être incommodé. On regarde l'émulsion faite avec les amandes comme le remède le plus puissant contre les rétentions d'urine. La croissance de l'arbre est lente, ce n'est qu'au bout de douze ans qu'il entre en rapport. Le semis se fait seulement avec des graines fraîches, parce qu'elles ne conservent pas long-temps leur propriété germinative.

Les autres espèces du genre sont le SAPOTILLIER DÉCOUPÉ, *A. dissecta*, L., qui est originaire de la Chine et se trouve aussi aux îles Moluques; le SAPOTILLIER A FLEURS SESSILES, *A. sessilis*, très-belle espèce de l'île Maurice; le SAPOTILLIER A GROS FRUITS, *A. mammosa*, dont le suc sert à préparer une encre sympathique, et dont les fruits se mangent sous le nom d'œuf végétal, et le SAPOTILLIER TCHICOMAME de Manille, au fruit trois fois plus gros que celui de l'espèce commune, recouvert d'une peau rude, écailleuse, d'un gris cendré, et ayant la forme d'un cône de cèdre; la chair est jaunâtre et d'un goût exquis. (T. D. B.)

SAPYGE, *Sapyga*. (INS.) Latreille désigne ainsi un genre d'Hyménoptères, de la section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs, tribu des Sapygites, qui a été adopté par tous les entomologistes, avec ces caractères : corps étroit, allongé; tête un peu plus large que le corselet, arrondie postérieurement; yeux fortement échancrés au côté interne; trois ocelles disposés en triangle sur la partie antérieure du vertex. Antennes longues, brisées, insérées vers le milieu du front sur une ligne élevée en saillie, un peu renflées en massue vers l'extrémité, dans les deux sexes, composées de douze articles dans les femelles, de treize dans les mâles. Labre peu apparent; mandibules fortes, ayant plusieurs dentelures au côté interne. Palpes courts; les maxillaires de six articles, les labiaux de quatre. Lèvre à trois divisions étroites; les latérales plus petites, pointues; celle du milieu échancrée. Corselet presque cylindrique, coupé droit en devant, obtus postérieurement. Ailes supérieures ayant une cellule radiale longue, allant en se rétrécissant après la troisième cubitale jusqu'à son extrémité qui finit en pointe, et quatre cellules cubitales presque égales entre elles; la seconde et la troisième, qui se rétrécit vers la radiale, recevant chacune une nervure récurrente; la quatrième atteignant le bout de l'aile. Abdomen allongé, ellipsoïde, composé de cinq segmens, outre l'anus, dans les femelles, en ayant un de plus dans les mâles. Pattes de longueur moyenne; jambes antérieures munies, vers leur extrémité, d'une seule épine dont le bout est échancré, les quatre autres en ayant deux; tarses longs.

Ce genre se compose d'un très-petit nombre d'espèces propres à l'Europe; on les trouve dans les lieux arides. Les femelles creusent des trous dans le mortier des murs ou dans le bois pour y déposer leurs œufs; elles les approvisionnent avec les insectes qu'elles ont tués et que les larves doivent manger.

Ce genre a été divisé en deux coupes, ainsi qu'il suit :

† Antennes des mâles ayant leur massue oblongue, formée insensiblement; leur avant-dernier article le plus gros de tous, recevant en grande partie le dernier qui est globuleux et court.

1. Sapotier. 2. Sargie. 3.4. Satyres

E. Guerin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

S. A SIX POINTS, *S. sex-punctata*, Latr., Dict. d'Hist. nat., deuxième édition, figurée dans son Gener. Crust. et Ins., tom. I, tab. 13, fig. 9; *Hellus sex-punctatus*, Fabr. Le mâle a été décrit par Fabricius sous le nom d'*Hellus quadriguttatus*. Cette espèce se trouve aux environs de Paris.

†† Antennes des mâles fort longues, ayant leur massue formée assez brusquement; leur dernier article entièrement libre, le plus gros de tous.

S. PRISME, *S. prisma*, Latr., *Hellus prismus*, Fabr.; *Masaris crabroniformis*, Panz. Le mâle a été décrit par Panzer sous le nom de *Sapyga punctata*. Elle se trouve aux environs de Paris.

(H. L.)

SAPYGITES, *Sapygites*. (INS.) Tribu de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs, établie par Latreille (Fam. nat.), et renfermant des insectes qui ont les pieds grêles dans les deux sexes, peu ou point épineux ni fortement ciliés. Les antennes sont aussi longues que la tête et le corselet; le corps est simplement pubescent. Latreille divise ainsi cette tribu :

† Antennes filiformes ou presque sétacées.
Genres *Scotœne*, *Thynne*, *Polochre*.

†† Antennes grossissant vers le bout ou presque en massue.

Genre *Sapyge*. (H. L.)

SARCELLE, *Anas*. (OIS.) Espèce du genre CANARD (*voy.* ce mot). (Z. G.)

SARCOCARPE, (BOT. PHAN.) On se sert, d'après C. Richard, de cette expression pour désigner une des trois parties composant le péricarpe, c'est-à-dire la partie d'un fruit parfait qui en détermine extérieurement la forme et en constitue un corps particulier. L'enveloppe la plus extérieure se nomme *Epicarpe* : elle est souvent distincte du reste du péricarpe par la nature de sa substance; la membrane interne est appelée *Endocarpe* : sa consistance est très-variable; la substance intermédiaire, autrement la chair ou la partie plus ou moins charnue placée sous l'épicarpe, est ce qu'on désigne par le mot *Sarcocarpe* : elle est essentiellement formée par le tissu cellulaire des vaisseaux; dans les fruits charnus, comme la Pêche, elle prend un très-grand accroissement et chacune des trois parties indiquées est facile à séparer; le plus souvent ces mêmes parties forment un corps homogène, comme dans la Noix, la Châtaigne, etc.

(T. D. B.)

SARCOPTE, *Sarcoptes*. (ARACHN.) Genre de l'ordre des Trachéennes, famille des Acarides, créé par Latreille et ainsi caractérisé par Raspail : Corps arrondi, comme comprimé de chaque côté, testudiniforme, strié, blanc, hérissé de papilles rigides sur le dos. Pieds au nombre de huit, dont quatre antérieurs disposés autour de la tête et comme palmés, et quatre postérieurs distans; les quatre premiers munis au moins d'ambulacrums. Tels sont les caractères assignés par Raspail à ce genre remarquable qui n'est bien connu que depuis l'année 1835, d'après un travail de l'auteur ci-dessus cité, ayant pour titre : Mémoire comparatif sur l'Histoire naturelle de l'Insecte de la gale, Bullet. génér. de Thérapeut., tom. VII, liv. suppl. Raspail, dans ce travail, démontre clairement que l'Acarus décrit par Galès et qui avait été regardé depuis comme celui de la gale par tous les auteurs, n'est point ce dernier, mais bien celui du fromage, qui appartient à un genre différent. Les limites de cet ouvrage ne nous permettant pas de nous étendre davantage, nous renvoyons pour plus de détails à l'excellent travail de Raspail ci-dessus cité et à la Thèse inaugurale de Reinucci, ayant pour titre : Découverte de l'insecte qui produit la contagion de la gale, etc., etc., présentée et soutenue à la Faculté de Médecine, le 6 avril 1825.

(H. L.)

SARCORAMPHE, *Sarcoramphus*. (OIS.) Dénomination générique proposée par M. Duméril pour quelques espèces de VAUTOURS (*voy.* ce mot).

(Z. G.)

SARDINE. (POISS.) C'est une espèce du genre Clupe, célèbre et renommée par sa délicatesse, et qui tire son nom de la quantité qui s'en trouve vers la Sardaigne.

Cette espèce a été brièvement décrite à l'article CLUPE, mais nous nous sommes réservé de donner ici quelques détails sur sa pêche.

Les Sardines, dont la longueur est ordinairement de trois à quatre pouces, et va rarement à un demi-pied, se tiennent habituellement dans les profondeurs des mers; pendant l'automne elles s'approchent des côtes à l'époque du frai, et se réunissent alors en troupes extrêmement nombreuses, en sorte que la pêche en est très-lucrative et devient une branche de commerce importante dans plusieurs contrées de l'Europe. On évalue, dit-on, à deux millions de bénéfice annuel la pêche qu'on en fait sur les côtes de la Bretagne; un seul coup de filet en prend quelquefois autant qu'il en faut pour remplir quatre tonneaux. C'est alors qu'on les pêche pour les manger fraîches ou pour les saler. Dans le premier cas, elles doivent être servies une ou deux heures après leur sortie de l'eau. C'est un mets délicieux; quand elles ont été salées, on peut les envoyer dans tous les pays; mais leur goût devient alors bien différent.

Les filets dont se servent les pêcheurs pour la pêche des Sardines sont les mêmes que ceux dont on se sert pour la pêche du Hareng, seulement on emploie des filets à mailles plus étroites, ils ont de mille à douze cents mètres de longueur. On les noircit à la fumée, pour que leur couleur n'effraie pas les Sardines, ils sont soutenus à leur partie supérieure par deux tonneaux vides ou par des morceaux de liége, et leur partie inférieure est maintenue par des pierres à la profondeur convenable.

On jette ces instrumens dans les endroits où une abondance de Sardines est indiquée par la présence d'une substance huileuse, qui s'étend sur la surface de l'eau au dessus des grandes troupes de ces Clupées et que l'on distingue facilement.

pendant un temps calme. Cette matière graisseuse peut devenir, pendant une nuit sombre, un signe évident de la proximité d'une colonne de Sardines, parce qu'étant, dit-on, phosphorique, elle répand sur la mer une nappe lumineuse : ces animaux se précipitent vers ce point, et alors on les attire dans des filets en les trompant par le moyen de lumières que l'on place de la manière la plus convenable dans différens endroits des vaisseaux, ou que l'on élève sur les rivages voisins. On sale et on fume les Sardines que l'on trouve les plus grasses et les plus succulentes. On les fume ou sale de la manière suivante : Premièrement, on les fume en ne les salant que très-peu, ne les exposant à la fumée que pendant peu de temps, et en ne leur donnant qu'une couleur dorée ; et secondement, en les salant beaucoup plus, en les mettant un jour dans une saumure épaisse, en les enfilant par la tête à des branches, en les suspendant dans des cheminées, et en faisant au dessous de ces animaux un feu qu'on ménage de manière qu'il donne beaucoup de fumée et peu de flamme.

L'extrême fécondité des Sardines empêche seule qu'elles ne se trouvent détruites par l'énorme consommation qu'en font les nations dont elles fréquentent les rivages. Dans plusieurs contrées d'Europe, il s'en prend une si grande quantité, que l'on se contente, dit-on, d'en extraire de l'huile à brûler, et le détritus de cette opération sert à engraisser la terre. Lorsqu'elles sont gâtées, on les emploie à la pêche des Maquereaux, des Merlans, des Raies et autres espèces de poissons. Comme ces poissons se gâtent facilement après leur sortie de l'eau, on se hâte de leur faire subir les préparations convenables, pour les empêcher de se corrompre. On commence par leur enlever les ouïes et les intestins, on les lave et on les met dans de la saumure pendant quelque temps ; on les en retire ensuite pour les mettre avec du sel dans une tonne. Quelque temps après, on les arrange symétriquement dans des barils avec de la saumure, pour les livrer au commerce et les envoyer de tous côtés. Les pêcheurs de nos côtes de Bretagne ont trouvé le moyen de retenir les Sardines pendant long-temps, en répandant dans la mer comme amorce, l'espèce de caviar qu'on prépare dans le Nord. (Alph. Guich.)

SARDOINE. (min.) On donne ce nom à une variété d'agate calcédoine de couleur orangée, dont les anciens faisaient beaucoup de cas comme d'une pierre propre à faire des cachets. (Guér.)

SARDONYX. (min.) Nom donné par les anciens à une variété de calcédoine propre à être gravée en camées, et qui se composait de deux couches, l'une rougeâtre et l'autre blanche. (Guer.)

SARGASSE, *Sargassum*. (bot. crypt.) *Hydrophyses*. Le genre Sargasse, ordre des Varecs, famille des Fucacées, qui sert de lien d'union entre les Macrocystes (famille des Laminariées) et les vrais Fucus, a pour caractères : des renflemens comparables aux vessies natatoires des poissons ; une fructification formée de conceptacles rameux, à divisions cylindracées, à ramules très-grêles ; des tiges essentiellement distinctes, divisées ; des rameaux plus ou moins nombreux, vagues ou obscurément pinnés, disposés en pyramide ; des racines comme empâtées ; des feuilles d'un jaune brun ou d'un vert sombre, etc.

Les Sargasses ne se rencontrent guères au-delà du quarantième degré dans les deux hémisphères. Arrachées assez facilement de la profondeur des mers, d'une consistance membraneuse, coriace et difficile à briser, elles flottent des mois entiers, et même des années, à la surface des eaux et loin du lieu de leur naissance, sans trop se détériorer.

On compte aujourd'hui jusqu'à soixante espèces de Sargasse. Nous n'en décrirons que trois:

1° La Sargasse Sargasso, appelée improprement *Sargassum bacciferum*, par Agarth; *Fucus bacciferus*, par Turner, *Fucus natans*, par Linné, et que Cristophe Colomb, en partant pour la découverte du Nouveau-Monde, trouva, en s'éloignant des Canaries, regardées jusqu'en 1492 comme les limites de l'univers, à la surface des eaux de la mer. (C'est pour cela que Linné lui avait donné le nom de *natans*.) Cette espèce a une couleur brunâtre, des vésicules analogues à des grains de genièvre (de là le nom de *Baccifère*.)

La Sargasse Sargasso fut connue ou du moins citée par la plupart des botanistes ; elle reçut différens noms. Lobel, Parkinson et Sloane l'appelèrent *Lenticula marina*. Raynal la considère comme la preuve vivante de l'existence des forêts sous-marines. Bory-Saint-Vincent l'a trouvée là où Colomb l'avait rencontrée, c'est-à-dire au sud des Canaries, et au nord-ouest des îles du Cap-Vert. On en a rencontré également dans les parages des Antilles et jusque sur les côtes du Mexique, et toujours sous forme de débris, de masses vésiculaires, privés de leurs racines, des organes reproducteurs, etc.

2° La Sargasse atlantique, *Sargassum atlanticum*, de Bory-Saint-Vincent ; *Sargassum vulgare*, de Agarth. Cette espèce, que l'on rencontre dans les mêmes lieux que la précédente, et surtout, comme son nom l'indique, sur nos côtes océanes, a des feuilles beaucoup plus larges et plus grandes ; elle nous vient de Cadix et des Canaries. Elle ne doit pas être confondue avec le *Sargassum linifolium* et le *Sargassum foliosissimum* de notre Méditerranée.

3° La Sargasse pacifique, *Sargassum pacificum*, qui a été rapportée par plusieurs voyageurs de l'Océan, qui s'étend entre l'Asie et l'Amérique, et qui forme entre les îles nombreuses qui sont baignées par l'océan Pacifique, des prairies marines analogues à celle de l'Atlantique. (F. F.)

SARGIE, *Sargus*. (ins.) Fabricius désigne sous ce nom un genre de Diptères, famille des Notacanthes, tribu des Stratyomides, qu'il a établi aux dépens du grand genre *Musca* de Linné, et qui a été adopté par Macquart dans son Histoire naturelle des Diptères. Ce genre est ainsi caractérisé : Corps allongé, ordinairement aplati. Tête de grandeur moyenne, arrondie en devant et plus large que le corselet ; yeux très-grands ; ocelles distincts. An-

tennes avancées, rapprochées à leur insertion, de trois articles : le premier presque cylindrique, le second cyathiforme, le troisième lenticulaire ou elliptique, annelé, plus long que les autres, portant une longue soie à son extrémité. Suçoir composé de deux pièces, renfermé dans une trompe courte, munie de deux grandes lèvres saillantes; segment antérieur du corselet égalant les deux autres en longueur; écusson mutique. Ailes longues, en recouvrement dans le repos, ayant une cellule discoïdale presque triangulaire, et une cellule marginale au dessous du point épais, séparée en deux par une nervure transversale oblique; toutes les nervures qui sont au dessous de la cellule discoïdale atteignant le bord antérieur de l'aile. Abdomen elliptique, déprimé, composé de six segmens, outre l'anus. Pattes de longueur moyenne, ayant les tarses longs, à premier article aussi grand ou plus grand que les autres. Ce genre se distingue des Ptilocères, parce que ceux-ci ont les antennes flabellées. Les Stratyomes, Odontomies, Oxycères et Ephippies, s'en distinguent parce que leur corselet est épineux; les Vappons et les Némotèles en diffèrent par la forme des antennes et de la tête. On connaît à peu près une douzaine d'espèces de ce genre, presque toutes européennes. Ces Diptères voltigent au soleil ou se promènent lentement sur les feuilles, les ailes écartées. Le matin, le soir, et pendant les jours de pluie, ils paraissent engourdis et ne reprennent leur activité que lorsque le soleil luit. Ils sont, en général, ornés de couleurs brillantes d'un beau vert métallique. La larve d'une espèce de ce genre a été observée par Réaumur; on a même donné à l'espèce le nom de cet auteur. Elle vit dans les bouses de Vaches; sa forme est ovale-oblongue, rétrécie et pointue en devant; sa tête est écailleuse, munie de deux crochets; son corps est parsemé de poils. Elle se métamorphose sous sa peau qui s'endurcit, et de laquelle l'insecte parfait sort en faisant tomber la pointe antérieure de cette espèce de coque. Macquart, dans l'ouvrage ci-dessus cité, partage ainsi ce genre :

† Ocelles insérés sur le front, l'antérieur éloigné des autres.

Le S. CUIVREUX, *S. cuprarius*, Latr., Fabr.; *Nemotelus cuprarius*, Degéer; *Rhagio politus*, Schr.; *Musca cuprarria*, Lin. Long de quatre lignes et demie; thorax d'un vert doré; abdomen cuivreux, postérieurement violet; yeux à bande pourpre; ailes à tache obscure. Commun aux environs de Paris et dans toute la France.

†† Ocelles insérés sur le vertex, à égale distance l'un de l'autre.

Le S. DE RÉAUMUR, *S. Reaumurii*, Fabr., Meig. Long de six lignes. Front plus rétréci postérieurement. Abdomen d'un cuivreux moins foncé dans le mâle, fauve à reflets et extrémité violets dans la femelle; pieds fauves; tarses et extrémités bruns; ailes brunâtres. Se trouve en France et en Allemagne. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 650, fig. 2. (H. L.)

SARIGUE. (MAM.) Nom d'une espèce de DIDELPHE (*voy.* ce mot). (GUÉR.)

SARMENTACÉES, *Sarmentaceæ*. (BOT. PHAN.) Nom d'une petite famille de plantes sarmenteuses inscrite par Linné dans ses Fragmens de la Méthode naturelle. Les principaux genres qu'il y plaçait d'abord sont la Vigne, *Vitis*; l'Achit, *Cissus*; le Lierre, *Hedera*; le Fragon, *Ruscus*; le Ménisperme, *Menispermum*; l'Aristoloche, *Aristolochia*, etc. Plus tard, il en retira le Lierre, le Ginseng, *Panax*, l'Aralie, pour en former une autre petite famille sous le titre de Hédéracées. Ventenat proposa plus tard de donner le nom de Sarmentacées à la famille appelée aujourd'hui Vinifère. (T. D. B.)

SARMENTEUX, *Sarmentosus*. (BOT. PHAN.) Toute plante ligneuse dont les tiges, les branches et les rameaux sont trop faibles pour se soutenir par eux-mêmes, et qui ont besoin de s'attacher aux corps voisins, soit en les enveloppant par des circonvolutions en spirale, soit en s'accrochant à eux par des vrilles, en un mot, dont l'organisation est analogue aux tiges, aux branches, aux rameaux de l'arbuste vinifère, reçoit le nom de plante sarmenteuse et est susceptible de s'enraciner par ses nœuds. Le nom de Sarmenteux vient des pousses nouvelles où Sarmens, *Sarmenta*, qui, chaque année, prolongent les bras souples et ployans des végétaux de cette nature. (T. D. B.)

SARRACÉNIE, *Sarracenia*, L. (BOT. PHAN.) Les quatre singuliers végétaux dont ce genre de la Polyandrie monogynie est composé, présentent bien des rapports assez sensibles avec les Papavéracées, et surtout avec les Nymphéacées; mais ils ont des caractères tellement distincts et personnels, tellement intimes entre eux pour la conformation, qu'ils ont décidé plusieurs botanistes à les élever types d'une nouvelle famille. Les fleurs déjà remarquables par les proportions de leur corolle hypogyne, par l'état ferme et coriace de leurs parties extérieures, par leurs cinq pétales genouillés et munis d'onglets, le sont encore, 1° par le calice caliculé et caduc sur lequel elles reposent et qui se montre composé d'un calicule petit, triphylle, persistant, à sépales inégales, et d'un calice proprement dit aux cinq divisions colorées en rouge ou bien en vert jaunâtre; 2° par des étamines, en nombre indéfini, dont les filets verts portent des anthères jaunes, vacillantes, à deux loges parallèles, déhiscentes longitudinalement par leur face supérieure; 3° par un ovaire globuleux, à cinq côtes arrondies, surmonté d'un style court et d'un vaste stigmate persistant, aux cinq angles plus ou moins saillans, ordinairement bifides, qui protége comme un bouclier, ou pour mieux dire, qui recouvre comme un parasol la masse des étamines. La fructification produit une capsule à cinq loges polyspermes, représentées au dehors par les cinq angles saillans du stigmate; à l'intérieur, ils sont rentrans et viennent confiner au placenta, faisant axe au milieu du fruit. Les graines sont nombreuses, petites, cymbaliformes, un peu comprimées, surmontées d'une aile peu élevée, laquelle

se prolonge de la base au sommet, qui est obtus; leur enveloppe est ferme, légèrement coriace, de couleur jaune d'ocre, assez lisse à l'œil nu, grenue et tuberculeuse vue à la loupe; le périsperme d'un blanc de cire ou comme corné remplit tout l'intérieur.

Une particularité non moins extraordinaire que l'appareil de la génération, c'est de voir chez les Sarracénies sortir de leurs racines épaisses et charnues, au lieu de feuilles proprement dites, des phyllodes radicaux, coriaces, tubuleux, ventrus, courbés de bas en haut, munis d'une aile longitudinale, qui se prolonge depuis leur base jusqu'à leur sommet lequel reste toujours ouvert. Cet orifice est surmonté d'un opercule ou couvercle, susceptible de s'ouvrir ou de se tenir fermé quand les besoins de la plante l'exigent. L'opercule est droit, sessile et a la forme d'un cœur renversé dans la Sarracénie empourprée, *S. purpurea*, L.; il se montre comme réniforme et courtement pétiolé dans la Sarracénie jaune, *S. flava*, L.; il ressemble à un capuchon horizontal dans la Sarracénie crochue, *S. adunca* de Smith, ou *S. variolaris* de Michaux; il représente enfin, par l'effet de sa courbure, un bec de corbin, dans la Sarracénie perroquet, *S. psittacina*, de Richard. Cet appendice ne peut être considéré comme la feuille de la plante; il n'est réellement autre chose qu'une extension de la substance constituant tout le reste du phyllode; la seule particularité qu'il offre, c'est la présence dans son intérieur de petits poils fort doux, courts et couchés, ainsi que des veines ramifiées de la couleur sanguinolente la plus vive, ou bien des taches jaunâtres irrégulières. Les phyllodes de la première espèce nommée sont d'un vert taché de rouge et ne dépassent pas une longueur de seize centimètres, tandis que ceux vert-jaunâtres de la seconde atteignent un mètre et quelquefois plus; chez la troisième, ils se montrent étroits, à peine ventrus, couverts de points blanchâtres, arrondis sur leur face dorsale, et longs de trente-deux centimètres environ; ceux de la quatrième espèce sont empourprés et à peu de chose près de la même longueur. Sur toutes ces espèces, les Phyllodes sont obliques, ascendans, d'une texture très-solide et constamment remplis d'une eau très-limpide, inodore dans les temps secs comme aux longues journées pluvieuses. Cette liqueur est une sécrétion particulière du végétal. Selon Macbride, visqueuse chez la Sarracénie crochue, elle attire les mouches et les autres insectes qui tombent dans le fond du phyllode, et ne pouvant plus en sortir, y périssent nécessairement.

Du centre de ces phyllodes, ou, comme d'autres les appellent, *Ascidies* (mot impropre, puisqu'il désigne déjà un genre d'animaux acéphales); du centre de ces phyllodes, dis-je, étalés en forme de rosette ou placés de même que les branches d'un lustre, s'élèvent ordinairement plusieurs hampes uniflores, rougeâtres, dont le sommet, excepté durant leur première jeunesse, est arqué de manière à montrer la fleur inclinée et tout-à-fait pendante. Les fleurs sont épanouies au mois de juillet sous le ciel de l'Amérique septentrionale, où les Sarracénies abondent dans les marais tourbeux chargés des sphaignes et autres mousses aquatiques, et où leurs touffes éparses attirent d'autant plus les regards qu'elles tranchent par leur couleur sombre avec la teinte blanchâtre de la croûte spongieuse qui cache le sol, laquelle est due à la grande quantité des plantes monocotylédonées nommées. Les Sarracénies se propagent depuis la Caroline et même la Floride jusqu'à l'entrée de la baie d'Hudson; elles vivent aussi dans l'île de Terre-Neuve par-delà le 50e degré de latitude nord; mais elles sont très-difficiles à cultiver en Europe, parce que, en même temps qu'elles exigent un terrain toujours humide, je dirai même fangeux et complétement aquatique, elles redoutent beaucoup le froid intense de nos hivers.

Elle est bien digne d'être remarquée la circonstance qui a placé à l'autre extrémité du globe un autre végétal ayant comme les Sarracénies des phyllodes semblables et remplissant des fonctions analogues. Cette plante est le *Cephalotus follicularis* que La Billardière a observé dans la Nouvelle-Hollande; elle diffère cependant de nos Sarracénies en ce que, outre ses phyllodes, elle est pourvue de véritables feuilles qui sont lancéolées.

L'existence des phyllodes est formée au détriment des organes foliacés, ou pour mieux dire, elle est due à une métamorphose de la feuille, et particulièrement du limbe de cette expansion corticale. Pour créer cette production, la nature replie le limbe de la feuille devenue la paroi antérieure de l'urne ou de l'espèce d'amphore; les fonctions sont absolument les mêmes; l'anatomie des organes n'est pas atteinte; le fluide sécrété reste dans la cavité au lieu de s'exhaler comme cela se voit sur la feuille étalée. (T. D. B.)

SARRAZIN, *Polygonum fagopyrum* L. (BOT. PHAN. et AGR.) Espèce du genre *Polygonum* que l'on cultive dans un grand nombre de localités de l'Europe septentrionale et moyenne comme plante alimentaire pour l'homme, comme moyen d'engraisser promptement les bestiaux de la ferme et les volailles de la basse-cour, et comme fournissant un excellent terreau pour les terrains secs que l'on ensemence avec sa graine triangulaire et noirâtre. Ses racines annuelles supportent une tige droite, cylindrique, striée, charnue, rameuse, rougeâtre et haute d'environ trente-deux à quarante centimètres; les feuilles qui la garnissent sont alternes, cordiformes, sagittées, d'un assez beau vert clair, les inférieures pétiolées, les supérieures sessiles. A l'extrémité des rameaux naissent des fleurs rougeâtres, réunies en bouquet, axillaires et épanouies en juillet. Les terres sablonneuses et légères, celles qui sont argileuses et fortes, en un mot, toutes celles où les fromens ne végéteraient que misérablement, conviennent au Sarrazin; il n'y a que les sols froids ou trop exposés aux émanations marécageuses qui lui soient contraires. Quant on veut le semer, il faut le faire à la volée ou par rangées en mai, ou même en juin, sur un ou deux labours; si le temps est sec, il ne lève pas

et s'il survient des gelées, la plante naissante périt infailliblement; mais si tout s'est passé convenablement, si la floraison a eu lieu sans encombre, la récolte est bonne et se coupe en septembre ou bien en octobre.

Sous l'écorce friable, amère et très-désagréable de la graine il se trouve une farine très-blanche qui n'y est presque pas adhérente. Il importe de l'en séparer entièrement pour ne pas altérer la saveur ni la couleur de cette farine rebelle à la panification, même unie à d'autres farines; cependant on s'entête en plusieurs localités à en faire du pain, lequel est extrêmement indigeste et d'un goût peu flatteur. C'est d'après cette considération que Sully voulut proscrire le Sarrazin de nos cultures; mais il eut raison de ne point suivre une semblable idée, il reconnut bientôt qu'elle était impolitique et vexatoire. Quand une plante exige trop d'un côté, il faut voir si elle n'offre pas un point d'utilité pour s'en emparer et lui donner cette direction d'une manière adroite. On peut employer la farine de Sarrazin en bouillie, la mêler avec du lait fraîchement trait et la mettre à cuire; une fois refroidie et divisée par tranches, cette bouillie, devenue compacte, comme celle du Maïz et du gros Millet, est excellente mangée frite ou grillée. La farine de Sarrazin donne aussi des crêpes excellentes, de digestion facile, si l'on a eu la précaution de lui additionner des œufs bien battus avec du lait écrêmé, et si, avant de les servir sur la table, on les a enduites encore chaudes de bon beurre, saupoudré de sel fin.

Les animaux mangent sa paille avec un certain plaisir. Donnée en vert, elle oblige les vaches à fournir un bon lait; elles l'aiment encore plus quand ses fanes sont mêlées à celles des vesces et autres légumineuses. La graine sèche administrée aux porcs, leur procure une graisse fine et délicate; la volaille la veut gonflée dans l'eau bouillante et quand son enveloppe est brisée légèrement; demi-moulue avec de l'orge, elle nourrit et échauffe convenablement le cheval appelé à supporter quelque longue fatigue; mais c'est principalement quand la plante est en pleine floraison et qu'on la renverse, qu'elle produit sur la terre des effets surprenans; peu de jours après cette utile opération, le sol se couvre d'une vapeur épaisse, semblable à celle qui s'élève le matin au dessus des marais: c'est la preuve que la partie herbacée se décompose et se convertit en terreau. L'on retire de la fane beaucoup de potasse; Vauquelin l'estime de vingt à trente pour cent.

J'ai dit ailleurs, t. III, p. 148, que le genre *Fagopyrum* proposé par Tournefort pour le Sarrazin qu'il détachait des Renouées, ne pouvait être adopté; cette plante doit demeurer à la véritable place que Linné sut lui assigner. J'ai dit aussi plus haut, au mot Rucher, pag. 544, si vous voulez qu'elle serve de pâture aux abeilles et en obtenir un miel aussi bon que celui du Gâtinais, ayez soin de planter dans le voisinage beaucoup de tiges de bruyères. Je persiste dans ces assertions que d'autres contestent en s'appuyant sur des écrivains sans critique comme sans aucune expérience.

Nous possédons, outre le Sarrazin vulgaire, une autre Renouée appelée par les botanistes *Polygonum tartaricum*, et que l'on a préconisée en 1782, sous le nom de Sarrazin de Tartarie. Elle est cultivée en grand depuis une cinquantaine d'années dans le département de la Seine-Inférieure, et depuis vingt seulement dans celui de l'Orne, où elle est connue sous le nom de Sarrazin galeux, d'après la couleur et la forme de sa petite graine, munie de dents sur ses angles. La tige est plus jaune que celle du Sarrasin commun, et ses bouquets de fleurs plus allongés. (T. D. B.)

SARRIETTE, *Satureia*, L. (BOT. PHAN.) Joli petit genre de la Didynamie gymnospermie et de la famille des Labiées, dont les plantes sont indigènes de nos départemens voisins du bassin de la Méditerranée. On lui compte une quinzaine d'espèces, dont deux seulement doivent nous occuper ici à cause des propriétés qui nous les rendent importantes sous plusieurs rapports.

La Sarriette des jardins, *S. hortensis*, L., ainsi nommée de son admission depuis des siècles dans nos cultures les plus intimes; de nos contrées méridionales, elle est montée vers celles situées au nord, s'y est parfaitement assise, s'y multiplie d'elle-même par ses graines, y forme dans les parterres des petits buissons, des masses plus ou moins étendues, disposées en rayons et des bordures. Elle ne craint ni le chaud ni le froid, mais elle périt souvent par excès d'humidité. D'une racine fibreuse, annuelle, pivotante et petite, sortent des tiges velues, rougeâtres, droites, anguleuses, hautes de trente-deux centimètres, dont les nombreux rameaux sont chargés de feuilles d'un vert foncé, lancéolées et opposées. Ses fleurs, très-petites, de la même couleur que les tiges, ont une certaine ressemblance avec celles du thym, et sont placées deux à deux. Elles donnent quatre semences nues au fond du calice. La forte odeur aromatique des feuilles de la Sarriette les rend de quelque usage pour les assaisonnemens de l'officine culinaire, tels que les fèves de marais, le boudin, dont elles relèvent le goût, pour corriger la fadeur des salades, etc.; les Allemands les font entrer dans leur choucroûte pour la conserver. Elles fortifient l'estomac, raniment les forces vitales et échauffent beaucoup; on les regarde aussi comme fondantes, appliquées à l'extérieur. La plante contient une huile essentielle âcre, chaude et très-odorante, mais beaucoup moins recherchée que celle obtenue de l'espèce d'Espagne, que l'on estime généralement être le Thym des anciens, et que Linné appelle *Satureia capitata*, à cause de ses fleurs purpurines ramassées en têtes terminales, et surtout de la Sarriette verticillée, *S. thymbra* de l'île de Candie, aux grandes fleurs d'un rouge vif, que l'on voit au sommet des tiges disposées en verticilles très-serrés.

La Sarriette de montagne ou Sarriette vivace, *S. montana*, L., moins élevée que l'espèce cultivée, porte des feuilles linéaires ponctuées de petites taches luisantes, et des fleurs teintes d'un pourpre

léger. Elle contient une plus grande quantité d'huile essentielle que les trois précédentes. On la trouve spontanée dans nos localités montueuses et stériles; en Italie, où elle abonde sur l'Apennin, on jonche les rues de certaines cités, les jours de fête, des branches feuillues de cette plante qui exhale un parfum extrêmement suave. Ses feuilles et ses jeunes rameaux sont estimés toniques et stimulans. On en retire aussi du camphre qui pourrait rivaliser avec celui que le commerce nous rapporte de l'Orient.

Dans le langage vulgaire on donne le nom de Sarriette sauvage au *Galeopsis ladanum*, L. de nos champs, et celui de Sarriette jaune au *Melampyrum arvense*. (T. D. B.)

SARROTRIE, *Sarrotrium*. (ins.) Illiger a donné ce nom à un genre de Coléoptères, section des Hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Ténébrionites, que Latreille a nommé ensuite Orthocère; mais le nom d'Illiger a prévalu. Linné avait d'abord placé la seule espèce de ce genre parmi les Dermestes; il la plaça ensuite dans son genre *Hispa*, ce qui fut imité par Fabricius dans ses premiers ouvrages. Les caractères de ce genre sont : Corps oblong; tête presque carrée; yeux petits, peu saillans; antennes un peu plus longues que le corselet, fusiformes ou un peu renflées dans leur milieu, et composées de dix articles, dont le premier est le plus long, le suivant un peu moins, les autres plus courts, allant en s'élargissant jusqu'au septième, et décroissant ensuite jusqu'au dernier, qui est un peu plus allongé et arrondi à son extrémité. Tous ces articles sont bien distincts l'un de l'autre, très velus et comme enfilés vers le milieu. Lèvre supérieure cachée en partie sous le chaperon, qui est coupé carrément et un peu avancé. Mandibules cornées, assez larges, courtes, un peu arquées, terminées par deux petites dents aiguës. Mâchoires cornées, bifides; palpes fort courts, les maxillaires ayant quatre articles, les labiaux trois. Corselet carré, à bords tranchans sur les côtés, un peu plus large que la tête. Elytres allongées, presque linéaires, guère plus larges que le corselet, cachant deux ailes membraneuses qui ne paraissent pas repliées. Ecusson triangulaire, à peine distinct; pattes simples, sans épines ni dentelures; tarses filiformes. Ce genre se distingue de tous ceux de sa tribu par des caractères bien tranchés, et surtout par ses antennes velues, ce qui n'a lieu dans aucun autre genre de Ténébrionites. La seule espèce connue, qui se trouve aux environs de Paris, est :

Le S. mutique, *S. muticum*, Illig.; Col. Bor., tom. I, pag. 344, n° 1, Gabr.; *Hispa mutica*, ejusd.; *Dermestes clavicornis*, Lin.; *Ptilinus muticus*, Fabr.; *Orthocerus hirticornis*, Latr., Oliv. Long d'une ligne et demie; corps noir; tête enfoncée ou déprimée à sa partie antérieure, avec les côtés un peu élevés au dessus de l'insertion des antennes. Corselet inégal; élytres ayant chacune quatre sillons dans lesquels on voit deux rangées de points enfoncés; crête de chaque sillon, presque crénelée. (H. L.)

SASA. (ois.) Nom vulgaire de l'Hoazin (*voy.* ce mot) (Z. G.)

SASSAFRAS. (bot. phan.) Une des espèces du genre *Laurus* particulière aux régions septentrionales du continent américain, dont toutes les parties reçoivent un emploi utile à la médecine, à l'économie domestique et à la teinture. Sa racine ligneuse et rougeâtre, réduite en poudre, conserve fort long-temps son odeur suave et comme vanillée; j'en possède un flacon qui, depuis trente-cinq ans, n'a rien perdu de ses qualités.

On donne aussi le nom de Sassafras de l'Orénoque au bois très-dur et très-odorant de l'Ocotée des canots, *Ocotea cymbarum*, que Bompland nous a fait le premier connaître; et de Sassafras de Caïenne au Bois de rose de la Guyane, *Licaria guianensis* d'Aublet, dont les feuilles et surtout le tronc, quand il est vieux, exhalent une odeur de rose très-prononcée. (T. D. B.)

SASSIE, *Sassia*. (bot. phan.) Genre de plantes herbacées de l'Octandrie monogynie trop peu connu pour lui donner place dans une famille. Tout ce que l'on en sait, c'est qu'il est formé de deux espèces exotiques, indigènes au Chili; l'une est appelée par Molina Sassie teinturière, *S. tinctoria*, les naturels du pays employant ses trois ou quatre petites fleurs purpurines à colorer les toiles, les liqueurs alcooliques et les bois destinés à la fabrication des meubles; l'autre Sassie fleur de perdrix, *S. perdicaria*, qui décore agréablement de ses fleurs d'un jaune doré les prairies durant tout l'automne; son nom lui est venu de ce qu'elle attire les perdrix, qui mangent avec plaisir ses petites graines. (T. D. B.)

SASSOLINE. (min.) L'acide borique hydraté des chimistes et de plusieurs minéralogistes, porte aujourd'hui le nom de *Sassoline*, qu'il doit à la principale localité où cette substance se trouve.

La Sassoline se présente dans la nature en paillettes blanches ou noires, qui forment quelquefois de petites masses. On la reconnaît facilement à la propriété dont elle jouit et qu'elle donne à l'alcool de brûler avec une flamme verte.

On la trouve en dissolution dans les eaux de certains lacs de la Toscane, principalement auprès de Sasso, dans les environs de Sienne. Elle y est déposée par les eaux qui s'échappent des terrains environnans sous forme de jets de vapeur à la température de 100°, et qui constituent le phénomène des *fumerolles*. On la trouve dans le cratère de Vulcano, petit volcan voisin de la Sicile. Cette substance est employée dans la fabrication du borax. (J. H.)

SATURNE. (min.) Les anciens chimistes désignaient ainsi le plomb.

SATURNIE, *Saturnia*. (ins.) Genre de l'ordre des Lépidoptères, tribu des Bombycites, famille des Nocturnes, établi par Schranck et adopté par tous les lépidoptérologistes. Ce genre correspond à celui que Latreille désigne dans ses Familles du Règne animal, sous le nom d'*Attacus*. Les principaux caractères de ce genre sont :

Antennes

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Saturnie du Poirier.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Saturnie Atlas.

Antennes pectinées plus largement dans les mâles que dans les femelles; corps gros et laineux; trompe nulle. Les quatre ailes étendues presque latéralement, les supérieures laissant à découvert les inférieures. Chenilles glabres, cylindriques, garnies de tubercules surmontés d'un petit bouquet de poils divergens, dont celui du milieu est terminé par une petite massue dans certaines espèces. Chrysalides contenues dans une coque composée de soie grossière, lisse, et ayant ordinairement la forme d'une poire. Ce genre renferme peu d'espèces, parmi elles nous citerons comme étant la plus remarquable :

La Saturnie du poirier, *S. pyri*, Och. *Attacus pavonia major*, Linn. le grand Paon, Geoffr. Représenté dans notre Atlas, pl. 651, fig. 1. Envergure cinq pouces. C'est le plus grand de tous les Lépidoptères d'Europe. Le dessus des ailes est d'un gris plus ou moins nébuleux, avec l'extrémité d'un brun noirâtre, et terminé par une large bordure qui passe graduellement du blanc sale au brun-jaunâtre clair. Vers le milieu de chaque aile, dans un cercle noir, est un œil également noir, ayant la prunelle en croissant et presque transparente, l'iris d'un fauve obscur et embrassé du côté du corps par un arc blanc, lequel est lui-même embrassé par un demi-cercle d'un rouge pourpre; les yeux sont enfermés entre deux lignes obliques, dont la postérieure très-anguleuse, longe toute la partie foncée de l'aile; l'antérieure en forme de S aux secondes ailes, légèrement brisée aux premières, et n'en atteignant point la côte. Le dessous des ailes ressemble au dessus; mais il est généralement plus clair, et il n'y a point d'espace noirâtre à la base des supérieures. Le corps est brun, avec tout le devant du corselet d'un blanc roussâtre, et les anneaux de l'abdomen d'un gris cendré. Les antennes sont d'un jaune un peu tanné; le mâle ne diffère de la femelle qu'en ce qu'il a le corps beaucoup moins gros, les antennes plus pectinées et à articles birameux. La chenille (fig. 2), longue de trois pouces un quart, lorsqu'elle est parvenue à toute sa taille, est grosse à proportion; sa peau est très-lisse, et sa couleur d'un beau vert pomme, avec des tubercules élevés de la même couleur, mais dont la tête, renflée et arrondie, est d'un beau bleu d'émail ou de turquoise, et surmontée de sept poils noirs disposés en étoile, dont celui du centre, beaucoup plus long que les autres, se termine par une petite massue. On ne compte que quatre tubercules sur le premier anneau, de même que sur le dernier, tandis que les intermédiaires en ont chacun six. Les stigmates sont blancs et cernés de noir. Les pattes écailleuses sont d'un rouge un peu ferrugineux. La tête est verte avec la pièce triangulaire, qui sépare les deux calottes hémisphériques, finement bordée de noir, et les parties de la bouche roses.

Cette description ne s'applique qu'à la chenille adulte; car, en sortant de l'œuf, elle est d'un brun foncé, avec les tubercules roussâtres. La couleur du fond s'éclaircit à chaque mue, jusqu'à ce qu'elle devienne verte, et en même temps que les tubercules sont successivement jaunes, roses, lilas et enfin bleus.

Cette chenille vit sur beaucoup d'espèces d'arbres, mais principalement sur l'orme, le poirier, le pommier, le prunier, l'amandier, et même le frêne et l'aune. Parvenue à toute sa taille, dans le courant d'août, elle ne tarde pas alors à devenir d'un jaune sale, ce qui est un indice certain qu'elle est sur le point de se métamorphoser. Elle quitte à cet effet l'arbre qui l'a nourrie, pour choisir un endroit où elle puisse filer sa coque en sécurité. Elle choisit de préférence pour cela le dessous d'une corniche ou d'un toit; mais cependant, il lui arrive quelquefois de s'arrêter au tronc d'un arbre, si elle y trouve une protubérance ou une bifurcation qui remplisse son objet. Dans tous les cas elle a le soin de choisir le côté le moins exposé à la pluie.

Sa coque (fig. 3), est de la forme d'une poire; elle se compose d'une espèce de feutre très-gommé de couleur brune, et recouvert de fils entremêlés aussi forts que des cheveux. Mais ce qu'elle offre de plus curieux, c'est la manière dont sont disposés les fils du petit bout par lequel le papillon doit sortir. Réaumur compare cette disposition à celle des osiers qui composent les entourages d'une nasse, avec cette différence que ces entourages ferment au poisson le passage par où il est entré, tandis que les fils de la coque laissent librement sortir le papillon, et s'opposent au contraire à l'entrée de tout insecte ennemi. Pour se faire une idée de cette organisation, il faut partager une coque en deux dans toute sa longueur avec des ciseaux. La chrysalide (fig. 4) est grosse et courte, d'un brun foncé.

L'insecte parfait éclot ordinairement au bout de neuf mois, c'est-à-dire à la fin d'avril, ou au commencement de mai. Mais assez souvent, cette éclosion n'a lieu que la seconde année, et il arrive même quelquefois qu'elle ne s'opère qu'au bout de trois ans.

Cette espèce, assez commune aux environs de Paris, ne se trouve plus à dix-huit lieues au nord de cette capitale. M. Duponchel, auquel nous empruntons cette intéressante observation, a envoyé plusieurs fois des œufs et des chrysalides à des amateurs de Valenciennes qui voulaient la naturaliser dans leurs environs mais ils n'ont jamais pu les élever. La limite nord assignée par la nature à cette espèce la plus remarquable des Bombycites d'Europe, paraît être le 48e degré de latitude. Les individus du midi de la France sont en général plus grands et plus vivement colorés que ceux des environs de Paris.

La Saturnie atlas, *S. atlas*, Cram., représentée dans notre Atlas, pl. 652. Cette espèce est la plus grande connue, elle est d'une belle couleur rose foncé avec des raies noires, et quatre grandes taches trianguliformes, transparentes, entourées de noir, d'un blanc légèrement moiré. La femelle est semblable au mâle, seulement beaucoup plus grande. On trouve ce superbe lépidoptère en Chine, où il est désigné sous le nom de Miroir de la Chine. Il est commun et se rencontre dans presque tou-

tes les contrées des Indes orientales. La chenille de ce grand lépidoptère suspend sa coque aux branches des arbres, en lui filant une espèce de queue ou de pédicule, ce qui lui donne l'aspect d'un fruit. (H. L.)

SATYRIDES, *Satyrides*. (INS.) Tribu de l'ordre des Lépidoptères, famille des Diurnes, créée par le docteur Boisduval et ainsi caractérisée : Antennes terminées tantôt par un bouton court et pyriforme, tantôt par une massue grêle et presque fusiforme. Palpes s'élevant notablement au dessus du chaperon, hérissés de poils en avant; ailes supérieures ayant presque toujours la nervure costale, surtout la médiane, et quelquefois l'inférieure, dilatées, un peu vésiculeuses à leur base; ailes inférieures ayant neuf nervures; la cellule discoïdale fermée, et se réunissant par leurs bords internes au dessous de l'abdomen, dont l'extrémité seule reste libre lorsqu'elles sont relevées. Chenilles atténuées postérieurement, et offrant de chaque côté de l'anus deux petites pointes coniques; corps tantôt lisse, tantôt pubescent; tête plus ou moins arrondie, et quelquefois légèrement échancrée en cœur ou bifide antérieurement. Chrysalides tantôt oblongues et un peu anguleuses, avec la tête en croissant ou bifide, et deux rangées de petits tubercules sur le dos; tantôt courtes et arrondies, avec la tête obtuse et le dos uni, toutes sans taches métalliques. Cette tribu renferme les genres suivans : *Arge*, *Erebie*, *Chionobante*, *Satyre*.

Genre ARGÉ, *Arge*, Boisd. *Satyrus*, Latr. *Hipparchia*, Fab., Ochs. *Pratiales*, Dup. *Leucomelaniens*, Lefeb.

Ce genre, qui a été établi par le docteur Boisduval, est ainsi caractérisé : Antennes longues, assez fortes, se formant insensiblement en massue fusiforme. Palpes écartés, bordés antérieurement de poils roides et peu fournis; le dernier article bien distinct, pointu, garni de poils courts, glabre à son extrémité. Tête moins large que le corselet; yeux assez saillans; corselet de médiocre grosseur; ailes arrondies, faiblement dentées; les supérieures ayant la nervure costale faiblement dilatée à la base, tant en dessus qu'en dessous. Chenilles pubescentes, avec des soies longitudinales; corps peu allongé; tête globuleuse; chrysalides courtes, arrondies, non suspendues, reposant sur la terre.

L'ARGÉ GALATHÉE, *A. galathæa*, *Satyrus galathæa*. Lin., le *Demi deuil*, Geoffr., représenté dans notre Atlas, pl. 650, fig. 3, et 3 a le dessous. Envergure deux pouces; le noir et le blanc dominent à peu près autant l'un que l'autre sur le dessus de chaque aile. En effet, la base est noire, avec une tache blanche, grande et presque ovale; le milieu blanc avec de fines nervures noirâtres; l'extrémité noire, avec des taches marginales et les échancrures blanches; les taches marginales sont triangulaires sur les ailes inférieures, et en forme de points sur les supérieures. Celles-ci ont environ les trois quarts antérieurs de la côte jaunâtre; et leur sommet offre, avant les points du bout, quatre taches blanches sur la plus longue desquelles il y a un œil noir sans prunelle. Les secondes ailes n'ont pas d'yeux vers l'extrémité; ou bien elles en ont tantôt trois, tantôt cinq peu prononcés. Le dessous des ailes supérieures diffère du dessus en ce que les taches marginales sont triangulaires et plus grandes; en ce que, dans la femelle elles sont lavées de jaune sale, couleur qui s'étend sur toute la côte et autour du petit œil, lequel a ici une prunelle bleuâtre. Le dessous des ailes inférieures est blanc dans le mâle, avec les nervures noires; entre la base et le disque est une bande obscure, transverse, irrégulière, fortement étranglée dans son milieu, atteignant la côte ainsi que le bord interne; le long du bord terminal sont deux lignes noires, dont l'inférieure en feston, et précédée en dedans de cinq petits yeux noirs, dont l'anal double, les deux antérieurs séparés des autres et groupés contre le bord d'en haut. Ces yeux ont une prunelle bleuâtre, et un iris jaunâtre qu'entoure un cercle d'atomes noirâtres. Dans la femelle les caractères sont les mêmes; mais le fond est lavé d'un jaune sale, particulièrement sur la partie qui avoisine la bande, et sur les taches oculaires. Les antennes sont annelées de blanc et de noir, avec la massue ferrugineuse et en fuseau. Cette espèce est très-commune, au mois de juillet, dans tous les bois des environs de Paris. Elle présente quatre variétés qui sont le *Leucomelas*, qui se trouve dans les Alpes, le *Galaxera* qui habite le Piémont, l'Italie et le midi de la France, le *Procida* et le *Galene* qui se trouvent en Italie. La chenille est verte ou jaunâtre, avec trois lignes longitudinales plus obscures. Sa tête est ferrugineuse, et la pointe offre deux petites épines rouges; elle vit sur la fléole des prés. La chrysalide est ovoïde, d'un blanc jaunâtre, avec des bandes brunes longitudinales. Sa tête est bifide ou plutôt en croissant.

ERÉBIE, *Erebia*, Dalman, Boisd. *Satyrus*, Latr. *Hipparchia*, Fabr., Ochs., *Alpicoles*, Dup. *Mélaniens*, Lefebr. Ce genre, qui a été établi par Dalmann et adopté par le docteur Boisduval, est ainsi caractérisé : Antennes terminées par une massue ovale, oblongue, très-distincte de la tige et très-aplatie. Palpes régulièrement écartés, couverts de poils serrés, fins et soyeux; le dernier article peu distinct, à peu près aussi velu que les autres. Tête un peu moins grosse; ailes arrondies, plus ou moins velues à leur base; les nervures des ailes supérieures sans dilatation sensible à leur origine; quelquefois la costale est un peu plus saillante que les autres, surtout en dessous. Chenilles et chrysalides peu connues.

l'ERÉBIE MÉDUSE, *P. medusa*, *Satyrus medusa*, God. *Papilio medusa*, Fabr., Hubn. *Papilio medea*, Herbst, *Papilio ligea*, Esp. le *moyen négre à bandes fauves et le franconin*, Engr. Envergure vingt lignes. Les deux surfaces des ailes sont d'un brun noirâtre chatoyant, avec une bande postérieure et maculaire, d'un fauve rouge dans le mâle, et d'un fauve jaunâtre dans la femelle. Cette bande offre des petits yeux noirs à prunelle blanche, yeux dont le nombre varie : en effet, les pre-

mières ailes en ont de trois à cinq de part et d'autre; et les secondes, trois ou quatre en dessus, et quatre à sept en dessous. Le corps est de la couleur des ailes, les antennes ont le dessus obscur, le dessous blanchâtre, avec la massue noire et en cuilleron; la femelle a les ailes inférieures sinuées ou presque dentées. La chenille est légèrement velue, d'un vert tendre, avec des raies longitudinales, dont les unes plus claires, les autres plus foncées. Elle vit sur la Pavie sanguine. Cette espèce se trouve en mai et en juin, dans les bois les plus élevés de l'est de la France.

Chionobante, *Chionobas*, Boisd. *Satyrus*, Latr. *Hipparchia*, Fabr., Ochs. *Arcticoles*, Dup. Antennes se terminant en une massue assez grêle, très-allongée, formée insensiblement, et occupant près de la moitié de la tige. Palpes régulièrement écartés, garnis de poils assez fins et peu serrés; le dernier article très-court, distinct, à peu près aussi velu que les précédens. Tête un peu moins large que le corselet et intimement unie avec lui; yeux gros, assez saillans. Corselet médiocrement gros. Ailes arrondies; les supérieures ayant la nervure costale longuement, mais faiblement dilatée; la médiane un peu plus sensible que les autres. Chenilles et chrysalides inconnues.

Chionobante aello. *C. aello.* Les ailes du mâle sont en dessus d'un brun jaunâtre, avec une bande terminale d'un fauve plus ou moins clair. Le dessous des premières ailes est fauve, avec leur sommet gris et piqué de brun. Le dessus des secondes ailes est d'un gris roussâtre, piqué de brun, avec les nervures fortement marquées de blanc. On y voit en outre deux lignes blanches transverses, interrompues, dont l'intervalle forme comme une bande sinuée au milieu de l'aile. Le bord des quatre ailes est denté et cilié de blanchâtre. La tête et le corps sont de la même couleur que les ailes; les antennes sont grises, annelées de brun avec la massue fauve; la femelle diffère du mâle par le fond de sa couleur moins foncé, et tirant plus sur le jaunâtre, ainsi que par ses taches oculaires ordinairement plus grandes. Ce satyre vole en juillet dans les alpes de la Suisse et du Tyrol.

Satyre, *Satyrus*, Latr., Boisd.; *Hipparchia*, Fabr., Ochs.; *Pœcilocromiens*, Lefebv. Antennes assez longues, se terminant tantôt en une massue forte et peu allongée, tantôt en une massue grêle et plus ou moins arquée, et quelquefois en une massue plus ou moins en bouton. Palpes hérissés de poils roides assez serrés à leur base; le dernier article court, pointu ou en pointe un peu obtuse. Tête un peu moins large que le corselet et intimement unie avec lui. Yeux gros et saillans. Corselet de médiocre grosseur. Ailes arrondies ou faiblement dentelées; les supérieures ayant la nervure costale très-fortement et très-brusquement renflée; la médiane sensiblement dilatée ou même renflée; la radiale sans aucune dilatation, et quelquefois aussi renflée que la première. Ce genre, dont les caractères des chenilles et des chrysalides ont été indiqués plus haut, est très-nombreux en espèces; car on en connaît plus de deux cents; elles sont répandues dans presque toutes les parties du globe. En général, ces Lépidoptères fréquentent les lieux secs et arides; ils volent vite et par saccades; ils ne s'élèvent jamais à la hauteur des arbres, et se tiennent ordinairement sur les buissons et dans les prairies. M. Duponchel, pour rendre ce genre plus facile à l'étude, l'a partagé en six groupes, qui sont : les Ericicoles, les Rupicoles, les Herbicoles, les Vicicoles, les Ramicoles et les Dumicoles.

Ericicole, Dup. Nervure costale très-renflée à son origine; la médiane seulement un peu dilatée, l'inférieure sans dilatation sensible. Antennes grêles, à massue forte et un peu allongée.

Le Satyre bryce, *S. bryce*, God.; *Papilio bryce*, Hubn., Ochs.; *Papilio ferula* et *actæa*, Fabr. Envergure, vingt-huit lignes. Le mâle est d'un brun presque noir et jetant un léger reflet violet. Le dessus des ailes supérieures offre vers l'extrémité deux yeux très-noirs à prunelle blanche, et séparés l'un de l'autre par deux points blancs très-petits. Le dessus des ailes inférieures est sans taches. Le dessous des premières ailes est d'un brun plus ou moins obscur, selon le sexe, avec quelques segmens noirâtres sur le milieu et des atomes grisâtres au sommet. On y retrouve les yeux et les deux points blancs de la surface opposée, mais les yeux ont un iris ferrugineux qui s'aperçoit ordinairement en dessus dans la femelle. Le dessous des secondes ailes est d'un cendré piqué de brun, et traversé au-delà du milieu par deux bandes grisâtres, sinuées, dont l'antérieure plus étroite et parfois moins distincte. Entre ces deux bandes et près de l'angle de l'anus, il y a tantôt deux points noirs, tantôt un seul. Le corps et les antennes sont à peu près du même brun que les ailes. Le mâle avec lequel on a fait une autre espèce, que l'on a désignée sous le nom de *Cordula*, est d'un brun noirâtre chatoyant en dessus, avec une bande roussâtre, postérieure, offrant aux premières deux grands yeux noirs à prunelle blanche; plus, deux points blancs intermédiaires; et, vers l'angle anal des secondes, un œil semblable aux précédens, mais beaucoup plus petit. Le dessous des premières ailes est fauve dans le mâle, jaunâtre dans la femelle, avec les bords d'un gris mélangé, quelques lignes noirâtres sur le milieu, puis deux yeux et deux points correspondans à ceux de la surface opposée. Le dessous des secondes ailes est d'un cendré piqué de brun, avec deux bandes blanchâtres transverses et sinuées, dont la postérieure terminale est séparée de l'antérieure par deux points noirâtres peu distans de l'angle anal. Le corps, de part et d'autre, est de même couleur que le fond des ailes. Les antennes sont brunes en dessus, plus claires en dessous. Se trouve en Italie, dans le Piémont et les Cévennes.

Les *Rupicoles*, Dup. Nervure costale et nervure médiane très-renflées à leur origine; l'inférieure sans dilatation sensible; antennes grêles, à massue plus ou moins courbe.

Le Satyre fidia, *S. fidia*, Lin., Fabr., Ochs. Envergure, vingt-six à vingt-huit lignes. Le dessus

des ailes est d'un brun noirâtre chatoyant, avec deux yeux noirs à prunelle blanche vers l'extrémité des supérieures; une rangée courbe de cinq petits points blanchâtres vers l'extrémité des inférieures. Les yeux des premières ailes sont séparés par deux taches blanches orbiculaires, et le point postérieur des secondes ailes a le pourtour noir; le dessous des premières ailes ressemble au dessus; mais les yeux ont un iris jaune-paille, et ils sont précédés inférieurement d'une bande blanche qui se voit en dessus dans les femelles. Le dessous des secondes ailes est panaché de brun et de blanc, et il offre trois lignes noires transverses. La frange de ces ailes est entièrement blanche, tandis que celle des ailes de devant est entrecoupée de brun. Le corps et les antennes ont le dessus d'un brun obscur, le dessous blanchâtre. Cette espèce est très-commune au mois de juillet en Italie, en Espagne et dans le midi de la France. Elle aime les endroits secs et pierreux.

Les *Herbicoles*, Dup. Nervure costale et nervure médiane dilatées à leur origine; l'intérieure sans dilatation sensible. Antennes grêles, à massue allongée et peu renflée.

Le Satyre tython, *S. tythonius*, Latr., God.; l'*Amaryllis*, Engr. Un pouce et demi d'envergure; ailes dentées, fauves en dessus, avec la base et les bords obscurs; les supérieures ayant de part et d'autre un œil bipupillé; dessous des inférieures d'un fauve nébuleux, avec deux bandes plus claires, dont une plus courte et cinq points ocellaires. Se trouve assez communément dans les bois de toute l'Europe.

Les *Vicicoles*, Dup. Nervure costale et nervure médiane plus ou moins renflée à leur origine; l'inférieure sans dilatation sensible. Antennes droites, sensiblement annelées de noir et de blanc, à masue pyriforme.

Le Satyre mœra, *S. mœra*, God.; *Papilio mœra*, Lin. Le dessus des ailes est d'un brun obscur. Les premières ont vers le bout une bande fauve et deux yeux noirs, dont l'extérieur très-petit. Les secondes ont une bande fauve sur laquelle il y a trois à quatre yeux. Le dessous des ailes supérieures diffère du dessus en ce qu'il est généralement plus pâle. Le dessous des inférieures est d'un gris clair, avec une rangée courbe de six yeux noirs. Ces yeux ont tous une prunelle blanche. Les antennes sont annelées de blanc et de noirâtre, et leur massue est en cuilleron. Cette espèce est très-commune partout.

Les *Ramicoles*, Dup. Nervure costale plus dilatée que la médiane, qui l'est cependant d'une manière sensible; l'inférieure sans aucune dilatation. Antennes annelées de noir et de blanc, à massue allongée.

Le Satyre Déjanire, *S. Dejanira*, God.; *Papilio Dejanira*, Lin.; la *Bacchante*, Geoffr. Envergure, deux pouces. Le dessus des ailes est d'un brun obscur, avec une rangée courbe et transverse de cinq yeux noirs à iris jaunâtre vers le bout des premières, et trois à quatre yeux semblables vers le bout des secondes. En dessous, ces yeux ont une prunelle blanche. Les cinq des premières ailes sont précédés inférieurement d'une bande jaunâtre, transverse et flexueuse. Ceux des secondes ailes sont placés sur une bande blanche; ils sont au nombre de six, dont le troisième très-petit. Les antennes sont noirâtres en dessus, ferrugineuses en dessous et annelées de blanc de part et d'autre. Cette espèce est très-commune et se trouve dans les bois de Meudon et de Vincennes.

Les *Dumicoles*, Dup. Les trois nervures très-fortement renflées et d'une manière égale à leur origine. Antennes annelées de gris et de brun, à massue assez prononcée.

Le Satyre arcanius, *S. arcanius*, God.; *Papilio arcanius*, Lin.; le *Céphale*, Geoffr., représenté dans notre Atlas, pl. 650, fig. 4. 4 a le dessous, 3 b la chenille. Envergure, seize à dix-huit lignes. Les ailes supérieures sont fauves de part et d'autre, avec un petit œil noir à prunelle blanche et à iris jaunâtre placé vis-à-vis du sommet. Le dessus des ailes inférieures est d'un brun obscur, avec une petite tache jaunâtre placée à l'angle de la partie anale. Leur dessous est roussâtre, avec la base teintée de verdâtre; le milieu traversé par une bande blanche, anguleuse, laquelle offre à l'origine de son côté interne un œil noir à prunelle d'un blanc vif, et sur son côté externe quatre ou cinq yeux semblables, dont les deux antérieurs et l'anal qui existe plus petits. Il y a en outre une ligne argentée, courbe, le long du bord postérieur. Les antennes sont annelées de blanc et de noir. Se trouve assez communément dans les bois des environs de Paris. Sa chenille est verte, rayée de vert plus foncé. Elle vit sur les Graminées.

(H. L.)

SAUGE, *Salvia*, L. (bot. phan. et agr.) Sur plus de deux cents espèces que l'on compte aujourd'hui dans ce genre remarquable de la Diandrie monogynie, famille des Labiées, il en est quelques unes de très-communes dans les campagnes, et d'autres fort belles qui sont recherchées pour l'ornement des jardins ou pour être employées dans les préparations pharmaceutiques. Toutes sont des plantes dicotylédonées à tiges ligneuses, à feuilles opposées, en général grandes, affectant toutes les formes, à fleurs de couleurs assez vives, disposées en épi verticillé, accompagnées de bractées, auxquelles succèdent quatre, trois, deux, et parfois une seule semence nue, les autres étant sujettes à avorter. Ces semences sont placées au fond du calice, qui est persistant. Les Sauges exhalent une odeur aromatique plus ou moins forte, plus ou moins agréable quand on les froisse. Elles habitent principalement aux pays qui bordent la Méditerranée, aux régions intertropicales de l'un et l'autre hémisphère, au Cap de Bonne-Espérance et jusque dans le nord de l'Europe. Leur nom est dérivé du mot latin *salvare*, sauver, à cause des nombreuses vertus médicinales, que les anciens attribuaient à l'espèce la plus commune et en même temps la plus généralement connue.

Cette espèce est la Sauge officinale, *S. officinalis*, L. Sous arbrisseau dont la tige forme une souche ligneuse, qui se divise en un grand nombre de rameaux droits, velus, blanchâtres, quadrangulaires. Elle est haute de trente-deux à quarante centimètres, et garnie de feuilles d'un vert-pâle et de couleur cendrée en dessus, blanchâtres et pubescentes en dessous, quelquefois panachées de différentes couleurs. Ses fleurs, six à huit ensembles, rapprochées en verticilles, forment une sorte d'épi au sommet des rameaux; elles varient du bleu pur au pourpre foncé, et sont épanouies en juin et juillet. Cette plante est cultivée dans les jardins, de temps immémorial; elle y a donné plusieurs variétés intéressantes; les plus remarquables sont la Sauge à larges feuilles, la Sauge à feuille frisée, que Willdenow élève au rang d'espèce, sous le nom de *S. tomentosa*; la Sauge tricolore, la Sauge panachée, et la Sauge aux petites feuilles très-étroites. Aucune ne montre d'affection pour un terrain quelconque; elles viennent très-bien partout, à l'exception des sols aquatiques. Partout elles forment des touffes qui s'arrondissent naturellement; on les voit avec plaisir en plates-bandes, en bordures, ou bien en massifs; sur les rochers, dans le voisinage des fabriques existant en nos jardins paysagers, elles produisent un bel effet, principalement les variétés à feuille frisée, tricolore et panaché. Comme elles épuisent volontiers le terrain, et qu'elles sont sujettes à se dégarnir dans le centre, on fait très-bien de ne pas les laisser trop long-temps à la même place. On retire des feuilles une huile essentielle, qui a pour base le camphre, ainsi que nous l'apprend l'analyse chimique, et même le bois des vieux pieds quand on examine attentivement ses cavités, il n'est point rare d'y trouver des morceaux plus ou moins tenus de cette substance. On retire encore des feuilles une eau distillée et une infusion fort employées médicalement pour exciter les sueurs et ranimer les forces vitales; l'infusion est assez agréable à boire, mais il faut qu'elle soit obtenue de la variété munie de deux oreillettes à la base de ses feuilles qui porte le nom de Sauge de Catalogne, qui possède un arôme plus pur et une saveur moins âcre. A une certaine époque la Sauge officinale a été fort recherchée comme fournissant à la teinture une couleur jaune-verdâtre très-solide; on lui préfère aujourd'hui la Gaude comme plus généralement cultivée, et la Sarrète, *Serratula*, très-abondante dans les bois.

Malgré tant de propriétés incontestables, on donne souvent la préférence sur l'espèce que nous venons de décrire à la Sauge orvale, *S. sclarea*, L. qui croît dans les prairies et les lieux incultes; on lui attribue des vertus plus puissantes comme stomachiques et anti-hystériques. Si son odeur est beaucoup plus forte, sa saveur plus âcre et plus amère, à l'analyse chimique ses produits sont les mêmes : aussi sa grande réputation, attestée par les surnoms vulgaires de Toute-Bonne, Toute-Saine qu'elle portait autrefois, et qu'on lui conserve encore mal à propos dans beaucoup de localités, est-elle singulièrement déchue depuis les progrès incontestables des sciences.

Une espèce que le cultivateur est intéressé à détruire est celle que l'on désigne plus particulièrement sous le nom de Sauge des près, *S. pratensis*, L., quoique les chèvres et les moutons la recherchent avec une sorte d'avidité; elle a le désagrément de fournir des feuilles radicales, qui atteignent jusqu'à trente centimètres de longueur, et s'étalent en rosette; elles nuisent à la production de l'herbe et occupent dans les meilleures prairies une place très-considérable.

Parmi les espèces employées à l'ornement des jardins paysagers, que l'on multiplie de boutures et de graines qu'il faut semer sur couche au printemps, citons les suivantes comme les plus jolies et produisant un très-bel effet : 1° la Sauge élégante, *S. leonuroïdes* (Vahl), apportée en France par le botaniste Dombey dans l'année 1783. Elle est originaire du Pérou, présente un sous-arbrisseau d'un mètre et plus de haut, habituellement vert, décoré presque toute l'année de grandes fleurs d'un beau rouge-écarlate, réunies cinq et six ensemble par verticilles distans les uns des autres; 2° la Sauge chataire, *S. catarioides*, que nous avons vu pour la première fois en pleine floraison à Paris en 1824. Elle s'élève également à un mètre, se fait remarquer par son port particulier. Ses feuilles, d'un joli vert, sont dentées en leurs bords, pubescentes et chargées en dessous de nervures très-prononcées; elles exhalent, ainsi que toute la plante, une odeur aromatique légère et assez agréable; les fleurs, d'un bleu clair, sont rapprochées à la partie supérieure des rameaux en un épi terminal long de huit à dix centimètres; 3° et surtout la Sauge éclatante, *S. splendens*, dite aussi Sauge colorante, *S. colorans*, introduite en France en 1826. Quoique originaire du Brésil, elle n'est pas délicate et se multiplie très-aisément en pleine terre; vivace, à tige sous-ligneuse à sa base, herbacée dans tout le reste de son étendue, elle monte à un mètre de haut, se garnit d'un bon nombre de branches et de rameaux, portant des feuilles ovales-lancéolées, grandes et d'une belle couleur verte. Les fleurs qui la décorent forment au sommet des rameaux des grappes pyramidales d'un rouge-écarlate magnifique au nombre de trente et plus; elles ont le calice très-renflé, du même rouge que la corolle, et le tube de celle-ci fort allongé, deux fois plus long que le calice.

On a cherché à fixer sur les étoffes et les tissus la couleur propre au calice, à la corolle et même à la totalité des rameaux florifères; la matière obtenue est généralement peu tenace, et cependant comparable à celle du *Lobelia cardinalis*. Les pétales frais de la Sauge éclatante jouissent de la propriété de se colorer fortement par les acides, même après trois décoctions successives; quand ils sont employés secs, ils donnent bien une couleur vive, mais elle se dissout très-facilement dans l'eau froide. Les fleurs sèches traitées par l'alcool fournissent une couleur rouge-carmin solide qui le cède

peu à la plus belle cochenille. Cette propriété rend la plante plus précieuse encore à celui qui la cultive pour ses fleurs si belles, si éclatantes, pour ses touffes si bien fournies et de l'effet le plus pittoresque. (T. D. B.)

SAULE, *Salix*, L. (BOT. PHAN. et AGR.) Si l'on arrête les regards sur les Saules à qui l'on a coupé la tête pour les obliger à nous fournir, par leur tonte annuelle, des échalas et des brindilles pliantes, souples, propres à servir de lien ou bien à être tressées; si l'on contemple leurs troncs énormes et caverneux, pourris dans le cœur, qui peuplent le bord des rivières et des ruisseaux, les lieux humides et les terrains marécageux nouvellement sortis des eaux, n'offrant qu'une écorce végétante susceptible de remplir encore un et même deux siècles d'existence; on est loin de se douter que les diverses espèces de ce genre très-naturel de la Dioécie diandrie, famille des Amentacées, où il constitue une section particulière sous la dénomination de Salicinées, montent à la hauteur des plus grands Peupliers. Ces végétaux utiles à l'agriculteur, que l'on place dans les jardins paysagers à cause de la disposition de leurs branches et de la belle couleur du feuillage, se plaisent sur les terrains aquatiques, dans les vallées profondes, dans les forêts humides dont ils se contentent de remplir les grands vides. On les trouve aussi sur des sables mouvans qu'ils fixent, on en voit même qui décorent le sommet de quelques montagnes; ils émettent des racines fort ramifiées, fleurissent au premier printemps avant que les feuilles soient développées. Celles-ci sont alternes, les fleurs petites, peu remarquables par la couleur, disposées en chatons ordinairement axillaires, dioïques et placées sur des individus différens : c'est donc une erreur de croire que le même individu porte une année des fleurs mâles et l'année suivante des fleurs femelles.

Voici leur constitution caractéristique; les premières sont réunies sur un chaton oblong et présentent chacune une écaille sous laquelle on voit deux étamines (rarement une et plus rarement encore cinq), aux supports droits, filiformes, saillans, terminés par des anthères biloculaires; au centre est une petite glande tronquée que l'on regarde comme le rudiment d'un ovaire. Les secondes ou fleurs femelles reposent de même sur un chaton oblong; l'écaille, au lieu d'étamines, renferme un ovaire, rétréci au sommet en un style fort court avec deux stigmates droits et bifides, qui devient ensuite capsule ovale, subulée, uniloculaire, dont les deux valves se recourbent en dehors après la maturité des graines, lesquelles sont fort petites, solitaires, entourées à leur base d'une aigrette de poils simples. Ces caractères éprouvent de légères différences dans le *Salix triandra*, à cause de ses trois étamines constantes, et sur le *Salix pentandra* qui en a cinq. Je n'ajoute pas ici le *Salix monandra* parce qu'il est facile de reconnaître que son nom est une erreur, puisqu'il a réellement deux étamines soudées ensemble dans toute leur longueur et que chacune d'elles est manifestée par la double anthère biloculaire qui les couronne.

Il y a peu de genres qui aient autant fourni l'occasion aux novateurs, comme aux collecteurs et aux marchands de multiplier les espèces; leur nombre est immense à voir le catalogue des pépiniéristes et celui des jardins de botanique; ils jettent la confusion même parmi les plus communes, dont on a changé les dénominations reçues pour leur en substituer d'autres moins significatives, pour s'arrêter à des circonstances fugaces, très-variables, comme, par exemple 1° les stipules qui manquent dans les années fort sèches et se développent, le plus souvent d'une manière extraordinaire durant les années pluvieuses; 2° la présence ou l'absence des feuilles avant, pendant ou après le développement des fleurs, puisque les premières étamines paraissent sur quelques tiges lorsque les bourgeons foliacés n'ont pas encore permis à leurs feuilles de sortir; quand sur d'autres les feuilles sont déjà bien formées et très-visibles que les anthères ne sont pas encore ouvertes; 3° le style est tantôt assez court, principalement au commencement de l'apparition des fleurs, tantôt très-allongé, selon que l'on approche plus ou moins de la marcescence du stigmate, etc. Ces diverses modifications épouvantèrent Hoffmann au moment même où il atteignit le milieu de sa monographie des Saules et l'empêchèrent de la terminer; elles ont déterminé Schleicher à réduire les deux cents espèces et plus indiquées au nombre de cinquante, encore a-t-il échoué dans l'établissement des caractères propres à chacune d'elles, puisqu'il inscrit dans le nombre une foule de variétés appartenant au seul *Salix stylosa*. C'est donc une entreprise à tenter de nouveau, mais avant de s'y dévouer, avant de rechercher les espèces, avant de fixer la véritable ligne de démarcation qui sépare les simples variétés et les individus entre eux, il faut bien se persuader que l'on errera toujours si l'on continue à s'arrêter à la forme, à la longueur des feuilles relativement à leur largeur, ou bien à leur nombre, à leur denture, à leur cohésion, à leur villosité ou bien à leur glabréité. La flexibilité des rameaux n'est point un caractère sûr, puisque aucune espèce de Saule n'est flexible durant le temps de la végétation, elles ne le deviennent plus ou moins qu'en hiver. Il faut cultiver ces végétaux, les étudier dans toutes les phases de leur existence, dans diverses localités et expositions, sous différens climats et genres de culture; enfin les décrire en présence de la nature vivante. Seringe a tenté un essai sur les Saules de la Suisse, il n'est pas exempt de défauts très-saillans, puisqu'il va puiser, d'après Smith, ses bases dans les modifications que l'ovaire subit relativement à sa longueur, à sa forme, à sa surface (et qu'il porte au nombre de treize), qui changent souvent sur le même individu. De son côté, De Candolle appuie sa classification sur les capsules selon qu'elles sont garnies ou dépourvues de poils; cette base est aussi trompeuse et présente des difficultés non moins nombreuses que peu certaines.

Quand nous connaîtrons bien tous les Saules épars sur la surface du globe, même aux pays estimés jusqu'ici pour n'en point posséder, les bonnes, les véritables espèces augmenteront en nombre, tandis que celles de l'Europe, tourmentées de mille et une manières, modifiées par tant de modes différens de culture, diminueront singulièrement et rentreront plus facilement dans leurs types primitifs. Cette époque, si désirable pour les botanistes, est sans doute encore fort éloignée, en attendant réduisons pour le moment toutes les espèces européennes connues à celles qu'il nous importe le plus de multiplier à raison de leur utilité; parlons seulement des espèces que nous avons bien observées sous ce point de vue, but constant de nos investigations : c'est le moyen d'éviter l'obscurité, de lever toute incertitude et de laisser de côté les discussions rebutantes ou trop techniques.

Le Saule blanc, *S. alba*, L., est un arbre très-précieux pour les pays vignobles auxquels il fournit des échalas qui durent moins, il est vrai, que ceux de chêne ou de châtaignier, mais aussi qui coûtent les trois quarts au moins de leur prix. Il se plaît sur un terrain humide et veut que ses racines avoisinent l'eau, mais il souffre du moment que cette eau séjourne au collet durant le printemps ou l'été. Son bois acquiert une prompte croissance et son tronc, revêtu d'une écorce grisâtre, inégale, raboteuse et crevassée, gagne assez ordinairement deux et trois mètres de circonférence, tandis que sa tige s'élève à neuf et douze mètres et demi. L'on trouve une différence fort notable, toutes circonstances d'ailleurs égales, entre un pied placé sur les bords d'un ruisseau dont l'onde est pure ou courante, et un autre obligé de vivre près d'un ruisseau à eau dormante ou croupissante; il en est de même pour celui qu'on a planté dans les premiers jours de novembre et celui qui est mis en terre en mars ou en avril. Rarement on laisse ce Saule parvenir à la taille qu'il doit naturellement avoir; on le tient presque partout en tétards à deux ou trois mètres de haut; l'opération se fait à sa troisième ou quatrième année. La première coupe est d'un faible rapport, elle donne des branches pour fagots ou pour ramer les pois; on ne laisse après sur le tétard que le nombre de pousses qui se présentent bien; on supprime les branches chiffonnées pour que celles restantes profitent amplement de toute la sève. Je préférerais voir adopter la méthode dite flamande; elle ne permet point d'étêter le Saule, aussi son tronc est-il, au pays où elle est en vigueur, toujours plein, et donne-t-il un bois d'un blanc-rougeâtre, mêlé d'un peu de jaune, ayant le grain fin, uni, homogène, se travaillant aisément même au tour. Il pèse sec quatorze kilogrammes par trente deux centimètres cubes, et ne perd par la dessiccation qu'un peu plus du sixième de son volume. Le cœur bien sain de cet arbre est recherché pour cabestans et autres objets qui demandent de la légèreté. Son écorce a parfois été employée avec succès comme succédanée du quinquina.

Une espèce non moins importante est le Saule marsault, *S. capræa*, L., qui remplace volontiers, dans les futaies, l'essence du bois abattu; le sol ne lui fait rien, j'en ai vu souvent, au sein des forêts, prospérer sur une terre sèche et pierreuse. Sa tige monte à une moyenne hauteur, son écorce est cendrée; ses rameaux nombreux sont verts, cassans, et les feuilles qui les garnissent épaisses, ridées et cotonneuses; les fleurs paraissent dès que les neiges sont fondues. Le bois est dur, plein, susceptible de recevoir un beau poli; j'en possède des échantillons qui offrent une nuance couleur de chair fort agréable. Ce bois brûle bien, donne un charbon très-léger, peu de flammes ce qui le rend très-propre à la cuisson du plâtre et de la chaux. Tous les bestiaux aiment son feuillage vert et sec; le cheval d'origine arabe le mange surtout avec grand plaisir. Le Saule marsault se propage par la voie de ses semences et devrait couvrir toutes les terres incultes.

Nous avons tiré des bords de l'Euphrate, en Orient, le Saule pleureur ou parasol, dit aussi Saule de Babylone, *Salix babylonica*, L. Arbre des sols gras et humides, confiné dans nos jardins paysagers, où il décore les pièces d'eau, les rochers factices, de jolis cabinets de verdure; on l'y tient tantôt isolé, tantôt au troisième rang des massifs. Son attitude pittoresque, pour nous servir du langage poétique, inspire une douce mélancolie; on croit voir la nature éplorée, les cheveux pendans sur un miroir d'eau formé des pleurs qu'elle a versée; ce bel arbre contraste admirablement avec les Pins et les Sapins, dont la tête altière va toucher les nues, leur teinte sombre relève la verdure douce de ses longues branches pendantes, de ses rameaux déliés et flexibles, qu'embellissent encore l'or de la Primevère, la blanche corolle du Narcisse penché vers les eaux, et l'aimable parfum de la Violette qui croissent à ses pieds.

Au mot Osier, t. VI, p. 478, nous avons promis de parler de ceux des Saules qui portent les noms botaniques de *Salix vitellina*, *S. viminalis*, *S. purpurea* et *S. amygdalina*, que l'on appelle vulgairement Osier jaune, blanc, rouge et brun. La première espèce s'élève de deux à trois mètres, fournit des rameaux grêles, longs, flexibles et de couleur jaune, portant des feuilles étroites, fortement dentées et un peu cartilagineuses en leurs bords. On la cultive en beaucoup de localités au sein des prairies légèrement humides pour se servir de ses rameaux dans la vannerie; on la trouve aussi dans les pays de montagnes. La seconde espèce donne un arbre de sept mètres de haut; ses jeunes rameaux sont effilés, d'un vert jaune, légèrement soyeux, avec feuilles blanches, longues et pointues. La troisième espèce n'est qu'un moyen arbrisseau, dont les feuilles d'un beau vert luisant, couvrent de longs rameaux également luisans quoique d'une couleur pourpre ou noirâtre. Enfin la quatrième espèce est un arbre de troisième grandeur, lorsqu'on le laisse croître en liberté, garni de rameaux flexibles, purpurins ou jaunâtres, avec des feuilles longues, lancéolées, munies de sti-

pules dentées et trapéziformes. Ces quatre végétaux se cultivent en oseraies avec le Saule bleu, *S. helix*, L. sur un sol profond, gras, humide et surtout dans les îles situées au sein des fleuves et des rivières. On les coupe avec une forte serpette, à la fin de l'hiver, quand leur bois a acquis toute la consistance qu'il doit avoir. L'agriculteur et l'horticole choisissent de préférence pour leurs travaux le Saule rouge, *S. purpurea*, et le Saule jaune, *S. vitellina*; tandis que les vanniers aiment mieux, après qu'ils ont été écorcés et blanchis, le Saule pliant, *S. alba*, le Saule bleu et le Saule brun.

Sur les parties les plus élevées des Pyrénées, des Alpes et dans les contrées les plus septentrionales, le Saule est extrêmement petit, à souche souterraine et à tige presque totalement herbacée : de là les noms de Saule rampant, *S. repens*, de Saule nain, *S. lapponum*, de Saule herbacé, *S. herbacea*, de Saule émoussé, *S. retusa*. (T. D. B.)

SAUMONS, *Salmo*. (poiss.) Dans son acception la plus générale, le mot Saumon désigne tous les animaux de la famille des Salmonés de Cuvier où Dermoptères de M. Duméril, qui, pour la plupart, se font remarquer par la taille à laquelle ils parviennent, par leur naturel vorace, par la délicatesse de leur chair et surtout par leur vie errante et vagabonde. A cette occasion nous citerons les observations suivantes, que nous empruntons à plusieurs auteurs qui tous s'accordent à dire que les Saumons abandonnent leur séjour dès le commencement du printemps, pour chercher un refuge dans les fleuves lorsque les glaces commencent à fondre sur les côtes des parages qu'ils habitent. Ils partent avec le flux, pour se jeter dans les rivières qui se trouvent alors débarrassées de glaçons. Si la température d'été devient trop forte, ils se réfugient dans les endroits les plus profonds. Ils regagnent la mer vers la fin de l'automne pour remonter de nouveau dans les fleuves à l'approche du printemps. Ils s'éloignent de la mer en bandes nombreuses, et présentent souvent dans l'arrangement de celles qu'ils forment autant de régularité que les époques de leurs voyages. Le plus gros de ces poissons et le plus souvent une femelle, s'avance le premier; à la suite viennent les autres femelles, les mâles paraissent ensuite, observent le même ordre que leurs compagnes, et sont suivis des plus jeunes. S'ils tombent dans les filets, ils les déchirent où cherchent à s'échapper par dessous ou par les côtés de cet obstacle, et dès qu'un de ces poissons a trouvé une issue, les autres le suivent et leur premier ordre se rétablit. Lorsqu'ils nagent, ils se tiennent au milieu du fleuve, et comme ils sont très nombreux, qu'ils agitent l'eau violemment et qu'ils font beaucoup de bruit, on les entend de très-loin comme le murmure sourd d'un orage lointain. Si la qualité de l'eau leur convient, ils voyagent lentement, ils jouent à la surface du fleuve, ils s'écartent de leur route momentanément, et reviennent sur l'espace qu'ils ont déjà parcouru. Mais s'ils veulent éviter un danger, échapper à un piége, ils s'élancent avec tant de rapidité, que l'œil a de la peine à les suivre. On ne sera pas étonné de cette vitesse si l'on considère que les Saumons ont dans leur queue une rame très-puissante. Cette partie de leur corps jouit d'une si grande énergie, que des cataractes élevées ne sont pas pour ces poissons un obstacle insurmontable. Ils s'appuient contre les pierres, rapprochent de leur corps l'extrémité de leur queue, en font une espèce de ressort fortement tendu, débandent avec vivacité l'arc qu'elle forme, frappent avec force contre l'eau, s'élancent à une très-grande hauteur, et franchissent la cataracte. Après tant de fatigues ils ont besoin de se reposer. Ils cherchent alors près d'un corps solide, une position favorable au délassement de leur queue, celui de leurs organes qui a le plus agi; et pour être toujours prêts à continuer leur route, ils tiennent constamment la tête dirigée contre le courant. On a écrit que le temps du frai commence au printemps, que les femelles cherchent alors un endroit convenable pour leur ponte. Lorsque la femelle a terminé ce travail et que les œufs sont déposés au fond de la cavité qu'elle a creusée et que l'on nomme frayère, le mâle vient les féconder en les arrosant de sa liqueur vivifiante. Ils se développent plus ou moins vite, suivant la température du climat, la chaleur de la saison et les qualités de l'eau dans laquelle ils ont été déposés. Les Saumons vivent de jeunes poissons et autres productions marines, ils s'emparent de leur proie avec beaucoup de vivacité; mais s'ils sont à craindre pour un grand nombre de petits animaux, ils ont à redouter des ennemis puissans. Ils sont poursuivis par les grands Squales, par les Phoques et par les Marsouins. Les gros oiseaux d'eau les attaquent également, et les pêcheurs leur font surtout une guerre cruelle. Comment ne seraient-ils pas, en effet, très-recherchés des pêcheurs? ils sont en très-grand nombre, leurs dimensions sont très-grandes et leur chair surtout est grasse, nourrissante et très-agréable au goût.

La pêche des Saumons forme dans plusieurs contrées une branche d'industrie dont les produits peuvent servir à la nourriture d'un grand nombre de personnes.

Il ne nous reste plus pour compléter cet article qu'a faire l'histoire de chacune des divisions qui ont été établies parmi les animaux que nous connaissons maintenant sous le nom commun de Saumons.

Les Saumons proprement dits ou plutôt les Truites, Cuv., remarquables par une grande partie du bord de la mâchoire supérieure formée par les maxillaires; une rangée de dents pointues aux maxillaires, aux intermaxillaires, aux palatins et aux mandibulaires, et deux rangées au vomer, sur la langue et sur les pharyngiens. Ils sont encore caractérisés par la place de leur première dorsale qui est située en avant des ventrales où tout au plus à la même hauteur qu'elles; leur corps est oblong et recouvert d'écailles. Ils remontent dans les rivières pour frayer, sautent même au dessus des cataractes, et l'on en trouve jusque dans les ruisseaux,

ruisseaux et les petits lacs des plus hautes montagnes.

Au nombre des espèces de ce groupe, sont le Saumon commun, *Salmo salar*, L., Bloch, pl. 20, poisson le plus grand du genre et pesant à peu près vingt livres, qui vit en troupes innombrables dans la plupart des mers tempérées ou froides, mais qui redoute la très grande chaleur; sa chair est rouge, à taches irrégulières brunes, qu'il perd promptement dans l'eau douce; sa mâchoire inférieure finissant en crochet dans le mâle, qui en prend le nom de Bécard. Sa pêche est très-importante dans tous les pays septentrionaux, où on en sale et en fume beaucoup. La Truite saumonée, *S. trutta*, L. Cette espèce, qui est inférieure pour la taille à celle décrite précédemment, habite dans un très-grand nombre de contrées, on la trouve même dans les lacs des hautes montagnes; elle se nourrit d'animaux aquatiques et de très-petits poissons; les eaux vives sont celles qui lui conviennent particulièrement. Elle aime les fonds de sable, et ce n'est ordinairement que vers le milieu du printemps qu'elle abandonne la mer pour aller dans les fleuves, les rivières et les lacs, choisir le lieu le plus commode pour y déposer ses œufs. Sa tête est petite; ses mâchoires sont presque d'égale longueur, les dents qui les garnissent sont pointues et recourbées; ses yeux sont petits ainsi que ses écailles. Elle est marquée de taches brunes, dont les supérieures sont entourées d'un cercle plus clair; on voit beaucoup de ces taches sur les pièces operculaires et la nageoire adipeuse. Au reste, la forme et les nuances de ces taches varient un peu, suivant la nature des eaux dans lesquelles l'individu séjourne, au dire des auteurs; la bonté de sa chair dépend également de la qualité des eaux, mais en général, et surtout un peu avant le frai, cette chair est tendre et facile à digérer. On pêche les Truites saumonées avec des filets, des nasses et des lignes de fond, auxquelles on attache ordinairement de petits animaux marins. Dans les endroits où on en prend beaucoup, on les sale, on les fume, on les marine. Pour les fumer, on élève sur des pierres un tonneau sans fond et percé dans plusieurs endroits; on y suspend les Truites et on les y expose pendant trois jours à la fumée. Pour les mariner, on les vide, on les met dans du sel, on les en retire au bout de quelques heures, on les fait sécher, on les grille, on les arrose de beurre où d'huile d'olive, on étend dans des tonneaux une couche de ces poissons sur les feuilles aromates, des tranches de citron, du poivre; on place alternativement plusieurs couches semblables de Truites saumonées et de portions de végétaux que nous venons d'indiquer; on verse par dessus du vinaigre très-fort que l'on a fait bouillir, et l'on ferme le tonneau. La Truite fario et le Huche sont deux grandes espèces analogues à celles décrites précédemment, mais dont la chair est moins estimée. La Truite des montagnes, *S. alpinus*, L., Bloch, pl. 104, l'Ombre chevalier, sont des espèces beaucoup plus petites, dont la chair est délicieuse.

Les Éperlans, *Osmerus*. *Voy.* ce mot.

Les Ombres, *Coregonus*. *Voy.* ce mot.

Les Argentines, *Argentina*. *Voy.* ce mot.

Les Characins, *Characinus*, Cuv., sont tous les Salmones qui n'ont plus que quatre ou cinq rayons aux ouïes, mais leurs formes et leur système dentaire varient encore assez pour donner lieu à plusieurs subdivisions. Les espèces de ce groupe étant peu connues, nous nous abstiendrons de les citer.

Les Curimates, *Curimates*, Cuv., ont la forme extérieure, la petite bouche et la première dorsale étendue des Ombres et n'en diffèrent que par le nombre des rayons branchiaux, mais la plupart ont encore quelques singularités à leurs dents.

Les uns ont celles de la rangée supérieure petites, tranchantes et denticulées; c'est à cette subdivision qu'on doit rapporter le *Salmo unimaculatus*. D'autres ont, à chaque mâchoire une rangée de dents dirigées obliquement en avant, tranchantes, les antérieures plus longues, comme celles des Balistes par exemple. Le *Salmo faciatus et Fridericius*, de Bloch, appartient à ce groupe.

Les Anostomes, *Anostomus*, Cuv. Leur caractère principal est d'avoir la mâchoire inférieure relevée au devant de la supérieure, bombée en sorte que la bouche, qui est très-petite, ressemble à une fente verticale sur le bout du museau. A ce groupe se rapporte le *Salmo anostomus*, de Lin., figuré par Gronovius, dans le musée du prince Adolphe Frédéric, pl. 7, fig. 2.

Les Serra-Salmes, Lacépède. Ces poissons forment un des groupes les plus remarquables dans la grande division des Salmonés, par leur corps comprimé, haut verticalement, et par leur ventre tranchant et dentelé en scie, nommés ainsi à cause de cette particularité (Salmones dentelés): caractères auxquels il faut ajouter celui de leurs dents triangulaires, tranchantes, dentelées et disposées sur une seule rangée aux inter-maxillaires et à la mâchoire inférieure, les maxillaires complétement dépourvus de dents, traversent obliquement la commissure.

Parmi les espèces que renferme ce sous-genre, se trouve le *Salmo rhombeus*, Lin., où Piraya, de Margrave, représenté dans l'Ichthyologie de Bloch, à la pl. 383, fig. 1.

Cette espèce, ainsi que son nom l'indique, a le corps rhomboïdal, ses dents sont tranchantes, triangulaires, dentelées, disposées sur une seule rangée aux maxillaires et à la mâchoire inférieure seulement. Son corps est d'une nuance très-foncée, et la partie inférieure d'un blanc éclatant. Ce poisson poursuit, dit-on, les canards, et même les hommes qui se baignent dans les eaux où il vit, et avec ses dents tranchantes leur enlève la peau.

Les Piabuques, Cuvier. Les Piabuques ressemblent beaucoup aux Curimates et aux Serra-Salmes; mais d'une part ils se distinguent des Curimates par un corps comprimé latéralement, par une carène du ventre tranchante, par une anale très-longue et par leurs dents tranchantes et den-

telées, comme celles des Serra-Salmes, et de l'autre ils se rapprochent des Curimates par la forme allongée ou oblongue de leur corps, par leur petite tête et par leur bouche peu fendue. Enfin leur première dorsale répond aussi au commencement de leur anale. A ce sous-genre appartiennent les espèces suivantes : *Salmo argentinus*, Bloch, pl. 382, le *Piabucu*, de Margrave, et le *Salmo bimaculatus*, de Bloch. Ces espèces habitent les rivières de l'Amérique méridionale, et montrent dans leur petitesse ce même appétit pour la chair et le sang que l'espèce que nous venons de décrire précédemment.

Les Tétragonoptères, *Tetragonopterus*, Artedi, ont la forme élevée, la longue anale, et les dents tranchantes et dentelées des Serra-Salmes; le maxillaire dépourvu de dents traverse également sur la commissure; mais leur bouche est peu fendue; ils ont deux rangs de dents à leur mâchoire supérieure, et leur ventre n'est ni caréné ni dentelé. Le *Tétragonoptère argenté* est de cette division.

Les Raies, *Myletes* (*voyez* ce mot).

Les Hydrocyns, *Hydrocynus*. Ce genre renferme des espèces chez lesquelles le bout du museau est formé par les intermaxillaires; les maxillaires commençant près des yeux, et complétant la mâchoire supérieure. Leur langue et leur vomer sont lisses, mais les mâchoires sont armées de dents coniques. Un grand sous-orbitaire mince et nu comme l'opercule couvre la joue.

Quelques uns ont une double rangée de dents aux intermaxillaires et à la mâchoire inférieure, une seule rangée aux maxillaires, les palatins n'en ayant pas. A ce genre se rapporte l'*Hydrocynus brasiliensis*, de Cuvier.

Une troisième subdivision n'a encore qu'une seule rangée aux maxillaires et à la mâchoire inférieure; les dents y sont alternativement très-petites et très-longues, surtout les deux secondes d'en bas, qui perforent la mâchoire supérieure, quand la bouche se ferme. Parmi les espèces de cette subdivision, nous citerons l'*Hydrocynus scomberoïdes*, de Cuvier, nom qui indique assez sa ressemblance avec l'une des espèces dont il porte le nom.

Une quatrième subdivision a le museau très-saillant, pointu, les maxillaires très courts, garnis, ainsi que la mâchoire inférieure et les intermaxillaires, d'une seule rangée de très-petites dents serrées. La seule espèce connue est l'*Hydrocynus lucius*, de Cuvier, nom qui indique son véritable caractère.

D'autres enfin n'ont absolument de dents qu'aux intermaxillaires et à la mâchoire inférieure; elles y sont en petit nombre, fortes et pointues. On n'en connaît qu'une espèce du Nil. Le Roschal ou Chien d'eau, figuré dans le grand ouvrage d'Égypte, pl. 4, fig. 3.

Les Citharines, *Citharinus*, de Cuvier. Cet auteur nomme ainsi les espèces de Salmones qui ont la bouche déprimée, fendue en travers au bout du museau, leur langue et leur palais sont lisses, la nageoire adipeuse est couverte d'écailles, ainsi que la plus grande partie de la Caudale. (*Voy.* Citharine.)

Les Saures, *Saurus*, Cuvier. Faciles à distinguer à leur museau court, leur gueule fendue jusque fort en arrière des yeux. Les mâchoires garnies d'un grand nombre de dents très-pointues, aucune au vomer, les nageoires dorsales amples, de grandes écailles sur le corps, les joues et les opercules. Ce sont des poissons de mer très-voraces; on en trouve un dans la Méditerranée. *Salmo saurus*, L. Les couleurs de ce poisson sont variées et mariées avec élégance. Les nuances un peu brunes du dos sont relevées par plusieurs taches comme rouges, l'ouverture de sa bouche est large, les dents acérées, mais éloignées les unes des autres; celles de la mâchoire inférieure sont au contraire très-serrées, cette dernière est un peu plus avancée que la supérieure, qui n'est ni extensible ni rétractile.

Les Scorpèles, *Scorpelus*, Cuv. Serpes de Risso. Les Scorpèles ont la gueule et les ouïes extrêmement fendues; les deux mâchoires garnies de très-petites dents; le bord de la supérieure entièrement formé par les intermaxillaires. Leur museau est court et obtus; et outre la dorsale ordinaire il y en a en arrière une très-petite, où l'on aperçoit des vestiges de rayons. On les pêche dans la Méditerranée, mêlés avec les anchois, et ils s'y nomment mélettes; l'un d'eux, la Serpe, Humbolt, Risso, pl. 10, fig. 38, est remarquable par le brillant des points argentés le long de son ventre et de sa queue.

La Serpe crocodile de Risso appartient à ce sous-genre.

Les Aulopes, *Aulopus*, Cuv. Leur gueule est excessivement fendue; leurs mâchoires sont garnies d'une rangée de dents en carde. Leurs ventrales sont vis-à-vis des pectorales, et ont leurs rayons externes gros et fourchus; enfin de grandes écailles couvrent le corps, les joues et les opercules.

Afin de ne pas répéter ce qui a été dit sur ce genre, nous renvoyons le lecteur au mot Aulope, où il en est question.

Les Serpes, *Gasteropelecus*. Ont été ainsi nommées à cause de leur ventre, qui est comprimé et saillant, soutenu par des côtes qui tiennent au sternum. Leurs ventrales sont très-petites et très en arrière. Leur première dorsale sur l'anale, qui est longue. Leur bouche est dirigée vers le haut; à leur mâchoire supérieure sont des dents coniques; à l'inférieure des dents dentelées et tranchantes.

Le type de ce genre est le *Gasteropelecus sternicla*, très-petit individu, figuré par Bloc, pl. 97, fig. 3.

Le Sternoptyx, *Sternoptyx*, Hermann. Le nom de Sternoptyx s'applique à tous les Salmonés, dont le corps est comprimé, très-haut verticalement; l'abdomen tranchant et remontant en avant, en sorte que la bouche est dirigée vers le ciel. Ils manquent de ventrales; mais on voit un pli festonné de chaque côté du tranchant abdominal,

sous les pectorales; de là le nom de Sternoptyx qui leur a été imposé. Leur dorsale est petite et située au milieu du dos; son premier aiguillon est une forte épine, en avant de laquelle tient une membrane. Derrière cette nageoire se voit une petite saillie qui représente peut-être la nageoire adipeuse des Saumons.

L'une des espèces la plus anciennement connue est le Sternoptyx de Hermann. Ce poisson, qui a été dédié au professeur Hermann, a la surface de son corps dénuée d'écailles apparentes; son dos est verdâtre; sa longueur ordinaire est d'un pouce environ. Ses yeux sont grands; ses dents très-petites; la mâchoire supérieure est courte; l'inférieure se relève perpendiculairement, et les côtés de la poitrine, qui se réunissent dans la partie inférieure du poisson pour y former une carène transparente, offrent dix ou douze plis. Le poisson que nous décrivons vit, dit-on, dans les eaux de le Jamaïque. (Alph. Guich.)

SAURIENS. (rept.) Les Sauriens forment le second ordre des Reptiles dans la méthode de M. Al. Brongniart, adoptée par G. Cuvier dans le Règne animal. Les caractères généraux des Sauriens sont les suivans : Corps allongé, couvert d'écailles ou d'une peau fortement chagrinée, le plus souvent à quatre pattes, rarement à deux pattes et quelquefois apode; doigts garnis d'onglos crochus; des paupières mobiles; un tympan distinct; mâchoires armées de dents enchâssées; orifice du cloaque à fente transversale; queue variant de longueur; cœur à deux oreillettes et à un seul ventricule quelquefois partiellement cloisonné; des côtes et un sternum; pas de métamorphoses.

On peut, à l'aide de ces caractères, séparer les Sauriens des autres ordres de la classe des Reptiles. C'est ainsi que l'absence d'une carapace et la présence de dents les éloignent des Chéloniens; leurs membres et leurs paupières mobiles les éloignent des Ophidiens; le défaut de métamorphoses les sépare d'avec les Batraciens. Mais il ne faut pas croire cependant que les Sauriens soient, par les caractères que nous venons d'indiquer, parfaitement distingués des autres Reptiles; ils ont, au contraire, beaucoup de rapports avec les animaux des divers ordres de la même classe. C'est ainsi que la Tortue serpentine vient établir le passage des Chéloniens aux Sauriens, que les Scinques se rapprochent beaucoup des Ophidiens, et particulièrement des Orvets et des Amphisbènes, et que les Salamandres, ayant de nombreuses analogies avec quelques Lézards, tendent à lier les Batraciens aux Sauriens. On peut même ajouter que, quoique l'on ne trouve pas de branchies dans les Sauriens, quelques uns d'entre eux, et particulièrement les Dragonnes, offrent des caractères assez semblables à ceux des animaux de la classe des Poissons.

Pour compléter les caractères des animaux qui constituent l'ordre des Sauriens, nous allons rapidement passer en revue les points les plus intéressans de leur organisation, en ayant soin de ne pas répéter ici ce que nous avons déjà dit à l'article Reptiles.

Les Sauriens présentent entre eux de nombreuses différences sous le point de vue de la locomotion; les uns, comme les Crocodiles et les Caïmans, habitent au milieu des eaux; les autres, en plus grand nombre, se rencontrent sur la terre; mais tandis qu'il y en a qui, comme le Basilic, se plaisent dans les lieux aquatiques, d'autres, et parmi eux nous citerons notre Lézard commun, vivent dans des lieux secs et élevés, dans des creux de rochers ou au milieu des bois; enfin divers Dragons peuvent se maintenir dans l'air au moyen de membranes remplissant les fonctions de véritables ailes.

Les mouvemens généraux sont très-variés chez les Sauriens; les Crocodiles, les Dragonnes, etc., nagent avec facilité à l'aide de leurs membres et de leur queue; beaucoup d'entre eux, les Lézards par exemple, marchent et courent avec une grande agilité; les Dragons volent au moyen de larges membranes qui sont fixées à leurs flancs, entre les pieds, et qu'ils peuvent à volonté plier ou développer. Il est certains Sauriens qui, comme les Crocodiles, marchent avec lenteur et embarras, parce que leurs membres, quoique d'égale grandeur, sont trop petits et n'ont pas assez de force pour soutenir un corps lourd, pesant et trop long; enfin quelques uns, au contraire, sautent très-bien et grimpent avec facilité sur les arbres, tels sont les Iguanes.

On voit que toutes les sortes de mouvemens se retrouvent pour ainsi dire chez les Sauriens; mais on a remarqué que c'est surtout dans les climats les plus chauds et les plus humides tout à la fois que ces Reptiles se présentent en plus grande abondance, et que leurs mouvemens y sont les plus actifs. Ainsi, pour ne citer qu'un seul pays, l'Égypte, dont la température est si brûlante, et dont le sol est périodiquement humecté par les inondations du Nil, nous offre un nombre immense de Sauriens, et ces Reptiles s'y font remarquer par leur souplesse, leur agilité, et la force de leurs mouvemens.

Le nombre des vertèbres varie chez les Sauriens; le Crocodile en présente 61, ainsi réparties : 7 cervicales, 11 dorsales, 5 lombaires, 2 sacrées, et 36 caudales : ce nombre est beaucoup plus considérable chez les Caméléons; mais, en général, les vertèbres cervicales sont au nombre de 7. L'articulation de la tête avec les vertèbres se fait par un seul condyle. Les Sauriens ont un sternum en grande partie cartilagineux; il n'y a d'osseux, même dans de très-vieux Crocodiles, qu'une seule pièce en forme de spatule plate et allongée; le sternum constitue le plus souvent avec l'épaule une espèce de cuirasse pour le cœur et les gros vaisseaux. Les Sauriens nous présentent des côtes parfaites; mais le nombre en varie avec les espèces.

La plupart des Sauriens sont pourvus de quatre pattes; tels sont les Crocodiles, les Lézards, etc.; plusieurs d'entre eux n'ont que deux pattes, comme

les Bipès, les Chirotes, etc. M. de Blainville admet des Sauriens apodes, tels que les genres Ophisaure et Orvet; mais G. Cuvier, dans le Règne animal, place ces Reptiles dans l'ordre des Ophidiens.

Tous les Sauriens sont pourvus d'une queue, qui est en général assez longue. On a établi, d'après les différences de forme de la queue, les trois tribus suivantes, qui ne sont pas admises par tous les naturalistes : 1° les *Uronectes*, dont la queue est aplatie en dessus ou de côté ; 2° les *Eumérodes*, qui ont une queue arrondie, conique et distincte ; enfin 3° les *Urobènes*, dont la queue, également arrondie et conique, n'est pas distincte du reste du corps.

Les Sauriens sont pourvus des cinq sens que possèdent les animaux supérieurs ; mais celui de la vision seul y est encore parfaitement constitué; les autres sont très-peu développés. La faiblesse de leurs sens, le peu d'abondance de leur sang et leur température froide, viennent expliquer comment ces Reptiles peuvent rester plusieurs mois dans un engourdissement parfait, et comment ils peuvent, sans mourir, supporter de très-longs jeûnes. On explique aussi, par les mêmes causes, auxquelles on doit encore ajouter la lenteur de la circulation du sang, comment ils ne perdent point la vie au moment même où on leur coupe la tête. Si on n'a pas attaqué une partie aussi importante que la tête, si on s'est borné à leur couper les pattes ou la queue, non seulement ils n'en meurent pas, mais encore ces parties ont la faculté de se régénérer au bout d'un certain temps. Malgré leur stupidité, qui nous est démontrée par le peu de développement de leur cerveau, il paraît que les prêtres de Memphis étaient parvenus à élever des Crocodiles en domesticité, et qu'ils s'en faisaient suivre dans les fêtes religieuses.

La peau des Sauriens étant chez presque toutes les espèces recouvertes d'écailles plus ou moins fortes, on comprend que le sens du toucher ne peut s'exercer que difficilement. Les doigts sont, chez plusieurs d'entre eux, réunis ensemble ; chez d'autres, ils sont très-longs et isolés, mais garnis en dessous d'écailles assez épaisses pour ôter presque toute la sensibilité à cette partie. La queue du Caméléon peut, jusqu'à un certain point, être comparée aux doigts sous le rapport de l'exercice du sens du toucher.

Le sens du goût est très-peu développé chez les Sauriens ; chez la plupart d'entre eux la langue est assez longue, charnue et mobile. La langue du Caméléon, est cylindrique et peut être considérablement allongée ; elle est, au contraire, tellement fixée par ses bords et par sa pointe chez les Crocodiles, qu'elle paraît manquer, comme l'admettaient les anciens.

Le sens de l'odorat est peu compliqué ; chez la plupart d'entre eux, et particulièrement chez le Crocodile, les fosses nasales se continuent en un tuyau long et étroit jusque sous le trou occipital ; leur ouverture regarde le ciel.

L'appareil de l'audition est peu parfait, aussi les Sauriens ne paraissent-ils pas avoir l'ouïe bien fine et sont-ils muets, ou ne font-ils entendre que des sons rauques, confus et désagréables. Ils n'ont pas d'oreille externe, et les parties internes de l'appareil sont peu compliquées.

L'organe de la vision est, comme nous l'avons dit, le moins modifié, les yeux sont assez saillans et assez gros, ils sont mobiles et logés dans des orbites ; ils sont constamment pourvus de paupières qui varient en nombre, en forme, en direction et en mobilité. Le sens de la vision est très-actif chez ces reptiles, et il faut que leurs yeux soient très-forts pour n'être pas altérés ou détruits par les rayons du soleil qui brûlent le pays qu'ils habitent.

Les Sauriens se nourrissent exclusivement de chair vivante ; ils ne boivent jamais ; un repas leur suffit pour plusieurs jours ; on a même vu des Crocodiles rester plusieurs mois sans prendre de nourriture. Mais s'ils ne mangent que rarement, il faut dire aussi que chacun de leurs repas est excessivement copieux ; ils se nourrissent de petits mammifères, d'oiseaux, de mollusques et d'insectes, et ils se font remarquer par leur voracité, qui est surtout très-connue chez les grandes espèces.

Leur bouche est largement fendue, aussi peuvent-ils avaler de grandes pièces de chair ; leurs mâchoires sont armées de nombreuses dents. Ils ne mâchent pas leur nourriture, et une fois qu'ils l'ont avalée ils la digèrent lentement. Le diamètre de l'œsophage est très-grand relativement à l'estomac. L'estomac varie beaucoup de formes ; il est souvent ovale et fort allongé, et n'offre pas généralement de cul de sac : le pylore est à peine visible. L'intestin, qui le plus généralement ne présente aucun appendice propre à indiquer une division en petits et en gros intestins, est assez court, et cela tient à la nourriture animale dont se gorgent les Sauriens. Le foie ne forme le plus souvent qu'une seule masse, et présente des formes variées. La rate diffère par sa position dans les diverses espèces. Les reins varient également quant à leur position ; ils se terminent dans le cloaque immédiatement et sans l'intermédiaire de la vessie.

L'accroissement des Sauriens est très-lent, et cela est la conséquence de la longue vie dont ils sont doués, et de leur engourdissement pendant lequel la vie est en quelque sorte arrêtée. Quelques espèces d'Iguanes, et surtout de Crocodiles, acquièrent avec le temps de très-grandes dimensions.

Dans les animaux supérieurs, le sang décrit un double cercle dans l'acte de la circulation, il n'en est pas de même chez les Sauriens, où il ne décrit qu'une fraction de cercle, ainsi que chez tous les Reptiles, comme nous l'avons dit à l'article Reptiles. Le cœur des Sauriens à deux oreillettes et un seul ventricule qui est quelquefois divisé par des cloisons imparfaites.

Les poumons s'étendent plus ou moins vers l'arrière du corps ; ils pénètrent souvent fort avant dans le bas-ventre. Les Caméléons, chez lesquels

les poumons sont très-développés, ont la singulière faculté de changer les couleurs de leur peau, suivant qu'ils sont mus par leurs besoins ou par leurs passions. Dans l'acte de la respiration, les mouvemens d'inspiration et d'expiration ne sont pas fréquens et réguliers comme chez les animaux supérieurs; ils sont souvent suspendus pendant très-long-temps et par des intervalles fort inégaux. Les côtes peuvent se soulever et s'abaisser, et aident ainsi l'acte de la respiration.

Tous les Sauriens ont un accouplement réel. Ils produisent des œufs dont l'enveloppe est plus ou moins dure, et ils les déposent dans le sable ou dans la terre, où la chaleur du soleil les fait éclore; jamais ils ne les couvent. Les petits qui sortent de ces œufs ont la forme qu'ils doivent conserver toute leur vie, et ils n'éprouvent pas diverses métamorphoses, comme les Batraciens.

Chez le mâle, les testicules sont placés dans la cavité abdominale, collés en avant de la face inférieure des reins; la plupart des mâles ont chacun deux pénis courts, cylindriques, hérissés d'épines; le Crocodile n'en a qu'un seul; l'épididyme forme, principalement chez les Lézards, un corps gros, détaché, plus long que le testicule et composé des replis du canal déférent qui va s'ouvrir dans le cloaque; il n'y a pas de vésicules séminales. Les femelles ont chacune deux ovaires ordinairement plus étendus que ceux des oiseaux, et où les œufs prennent un accroissement très-grand; elles n'ont pas de clitoris.

Le nom de Sauriens vient de σαυρὸς, nom qu'Aristote avait appliqué aux Lézards. Les Sauriens ne formaient que le seul genre *Lacerta*, dans le *Systema naturæ* de Linné. Laurenti le premier a établi plusieurs groupes dans ce grand genre; ces groupes sont d'abord devenus des genres, et aujourd'hui ils constituent les familles de l'ordre des Sauriens. Dans le Règne animal de G. Cuvier, ces familles sont au nombre de six : ce sont celles des Crocodiliens, des Lacertiens, des Iguaniens, des Geckotiens, des Caméléoniens et des Scincoïdiens; M. Bory de Saint-Vincent propose, dans le Dictionnaire classique d'Histoire naturelle, une septième famille, celle des Paléosaures, qui comprendrait les genres fossiles Ichthyosaure et Plésiosaure. Nous ne croyons pas devoir indiquer les genres assez nombreux de l'ordre des Sauriens, ayant déjà fait cette citation à l'article Reptiles, page 472 de ce volume; nous nous bornerons seulement à dire que les Crocodiles, les Lézards, les Stellions, les Dragons, les Geckos, les Caméléons et les Scinques constituent les principaux genres de cet ordre.

Les Sauriens se trouvent principalement dans les pays les plus chauds du globe : l'Egypte, les côtes brûlantes de l'Afrique et les rives du Sénégal, du Nil et de la Gambie en présentent beaucoup; en Amérique, les plages de l'Orénoque et du fleuve des Amazones, ainsi que les solitudes intertropicales en contiennent également beaucoup d'espèces; enfin, les archipels des Moluques et des Antilles en possèdent encore un grand nombre. Dans nos climats tempérés, nous n'en avons que peu d'espèces qui appartiennent principalement au genre des Lézards; les Sauriens disparaissent presque entièrement dans les pays froids.

On a donné à la fin de l'article Reptiles (t. VIII, pag. 475) quelques détails sur les débris de Sauriens fossiles; aussi ne nous en occuperons-nous pas ici; nous dirons seulement qu'on a rencontré en France d'assez nombreux débris de Crocodiles.

(E. Desm.)

SAUROTHÈRE ou TACCO, *Saurothera* (ois.) Nom d'un genre créé par Vieillot pour des espèces qui appartiennent à l'ordre des Grimpeurs et à la famille des Cuculidées. Ils ont été décrits au mot coucou, t. II, p. 340. (Z. G.)

SAURURE, *Saururus*, L. (bot. phan.) Genre de l'Heptandrie trigynie, famille des Nayadées, mais que C. Richard a cru devoir ériger type d'une très-petite famille. Il est composé de deux seules espèces qui, quoique rangées parmi les plantes aquatiques, n'ont pas essentiellement besoin d'eau pour croître et végéter. L'une et l'autre appartiennent au continent américain et se trouvent aux Etats Unis, en Virginie plus particulièrement. La première est le Saurure penché, *S. cernuus;* la seconde, le Saurure luisant, *S. lucidus.* Les végétaux auxquels Plumier donnait le nom de *Saururus* sont en grande partie réunis au genre *Piper;* un seul est devenu dans la nomenclature moderne l'*Aponogeton monostachyum* qu'on n'a pas même cité à son article. (T. d. B.)

SAURURÉES, *Saurureæ.* (bot. phan.) Très-petite famille de plantes monocotylédonées, qui renferme deux genres infiniment peu fournis d'espèces, l'*Aponogeton* et le *Saururus*, lui servant de type. Elle est voisine des Alismacées pour les localités que ces genres habitent, et des Pipéritées, d'abord par l'organisation de leurs graines ovoïdes, terminées en pointe au sommet, contenant dans un périsperme blanc un embryon orbiculaire et déprimé, ensuite par le port des plantes qui constituent ses deux genres. (T. d. B.)

SAUSSURÉE, *Saussurea.* (bot. phan.) Ce genre est dédié à trois Génevois célèbres dans les sciences naturelles et agricoles, Nicolas de Saussure, à qui nous devons l'hygromètre à cheveux et d'excellentes recherches sur l'écorce des feuilles; Horace Bénédict, l'auteur du Voyage dans les Alpes, et de plusieurs mémoires utiles sur la culture des terres; et Théodore, son fils, qui s'est occupé de recherches chimiques sur la végétation. Ce genre fait partie de la Syngénésie égale, famille des Synanthérées, il a été formé par De Candolle aux dépens des genres *Serratula* et *Cirsium*, avec des plantes herbacées croissant sur les Hautes-Alpes, dans les terrains sablonneux de la Sibérie et du Japon. Aucune de ces espèces n'a de propriétés économiques ou médicinales connues; elles sont seulement distinctes de leurs anciennes congénères par la structure de l'aigrette qui couronne leurs graines, laquelle est formée de poils plumeux disposés sur deux rangées. Le choix n'est pas heureux; quand on crée un genre

pour des hommes qui ont rendu de signalés services, il faudrait, à l'exemple de Linné, chercher quelques rapports avec ces services, ou bien prendre des végétaux utiles, éclatans de beauté par leurs fleurs ou remarquables par le port ou l'excellence des fruits. (T. D. B.)

SAUTERELLE, (INS.) *Voyez* LOCUSTE.

SAUTEURS. (ZOOL.) Plusieurs animaux ont reçu ce nom à cause de leurs allures; tels sont les Gerboises, et un Antilope parmi les Mammifères, un Sphénoïque parmi les Oiseaux, un reptile du genre Gecko, un Cyprin, un Exocet parmi les Poissons, etc. Latreille a fait une division des Sauteurs, dans les Insectes orthoptères. (GUÉR.)

SAUVAGEON. (AGR.) Nom d'un jeune végétal ligneux provenu de graines d'un arbre fruitier dit sauvage, c'est-à-dire à l'état de nature, ou venu sans le secours de l'humaine industrie, sur lequel on se propose de greffer d'autres espèces ou des variétés plus utiles ou plus agréables sous le double rapport du nombre et de la durée des fleurs, de la quantité et de la qualité des fruits. On prend, à cet effet, les Sauvageons au sein des bois, on les transplante sur un sol cultivé, puis l'on greffe. Les pépiniéristes et les jardiniers appellent aussi Sauvageon le jeune arbre qu'ils ont obtenu de la graine d'un arbre franc, c'est-à-dire greffé sur un sujet Sauvageon de la même espèce. (T. D. B.)

SAUVAGÉSIE, *Sauvagesia*, L. (BOT. PHAN.) Linné a voulu imposer le nom du célèbre médecin et botaniste Sauvages, de Montpellier, à un genre de plantes de la Pentandrie monogynie, famille des Frankéniacées, jouissant de propriétés médicinales bien avérées. Il choisit, à cet effet, des petites plantes ligneuses, à feuilles simples, portées sur de courts pétioles, ou sessiles, munies de stipules latérales, géminées, ciliées, persistantes; chez qui les fleurs blanches, roses ou légèrement violacées donnent naissance à une capsule ovoïde-oblongue et trilobée, renfermant des graines très-petites, disposées sur deux rangs. Ces plantes, au nombre de dix environ, habitent l'Amérique équatoriale, et se trouvent en plus grand nombre au Brésil qu'à la Guyane. On les recueille aussi aux Antilles, au Sénégal, à Madagascar, aux îles de l'Inde, principalement à Java. Toutes sont mucilagineuses, on les emploie à l'intérieur comme pectorales, et à l'extérieur comme anti-ophthalmiques, surtout la SAUVAGÉSIE BRILLANTE, *S. natans*. Les nègres de Caïenne mâchent les feuilles de la SAUVAGÉSIE REDRESSÉE, *S. erecta*, L., en guise de calalou (le *Cucurbita pepo*).

De Gingens avait voulu faire de ce genre une section des Violacées, sous le nom de SAUVAGÉSIÉES; mais Aug. de Saint-Hilaire a démontré qu'il appartenait comme simple genre aux Frankéniacées, et les botanistes se sont rangés à son opinion. (T. D. B.)

SAUVEGARDE. (REPT.) G. Cuvier désigne sous ce nom la deuxième division du genre *Monitor*. Voir l'article MONITOR. (E. DESM.)

SAVACOU, *Cancroma*, (OIS.) Les oiseaux connus sous ce nom forment, dans l'ordre des Échassiers cultrirostres, un genre bien distinct. «Ils se rapprocheraient entièrement des Hérons, dit Cuvier, par la force de leur bec et le genre de nourriture qui en résulte, sans la forme extraordinaire de ce même bec; on trouvera cependant, en dernière analyse, que ce n'est qu'un bec de héron ou de butor très-écrasé; il est en effet très-large de droite à gauche, et comme formé de deux cuillers appliquées l'une contre l'autre par leur côté concave. Ses mandibules sont fortes et tranchantes, et la supérieure a une dent aiguë de chaque côté de sa pointe; les narines percées vers sa base, se prolongent en deux sillons parallèles qui règnent jusques vers la pointe. Les pieds ont quatre doigts, tous longs, et presque point de membranes.» Le seul caractère tiré de la forme du bec servira toujours à faire distinguer nettement ce genre de ceux dont il est voisin.

La seule espèce connue est le SAVACOU HUPPÉ, *Conc. cochlearia*, Linn.; Guér., Icon. Règ. anim., Ois., pl. 52, fig. 1. Cet oiseau a le dessus de tête et le derrière du cou noirs; les plumes de l'occiput longues de sept ou huit pouces, ont ordinairement cette couleur; le bas du cou en arrière, le dos et tout le reste du dessus du corps d'un gris plus ou moins clair, plus ou moins bleuâtre; le front, les joues et le bord de l'aile, blancs; la poitrine et le dessous du corps sont blancs, avec une plaque d'un beau noir par chaque côté de l'estomac; la mandibule supérieure est noirâtre, l'inférieure blanchâtre. Quelques individus ont tout le manteau gris blanc bleuâtre, et les parties inférieures d'un noir mêlé de roux. D'autres sont entièrement roussâtres, à l'exception de la tête qui est noire.

Cette espèce se trouve dans la Guyane et au Brésil; elle habite les Savanes noyées et se tient le long des rivières où la marée ne monte pas. C'est-là que perchée sur les arbres qui avoisinent les eaux, elle attend le passage des poissons, dont elle fait sa proie et sur lesquels elle tombe en plongeant. Lorsque cet oiseau est irrité, il redresse les longues plumes qui ornent son occiput et s'élance avec fureur sur l'objet qui excite sa colère, en frappant vivement ses mandibules l'une contre l'autre à la manière des Cigognes. L'on n'a pas d'autres détails de ses habitudes. (Z. G.)

SAVETIERS. (POISS.) Nom vulgaire de quelques espèces d'Épinoches (*voy.* ce mot). (ALPH. GUICH.)

SAVIGNYE, *Savignya*. (BOT. PHAN.) Encore un genre créé sans respect pour les lois fondamentales de la botanique; sans aucun doute le nom de Marie-Jules-Cesar Le Lorgne de Savigny est cher aux sciences; mais c'est comme zoologiste et non pas comme botaniste. C'est donc une faute grave que l'on doit reprocher à De Candolle. Le genre nouveau est fondé sur une plante herbacée, annuelle, trouvée dans les Sables de l'Égypte, près des pyramides de Saqqàrah, et inscrite par Rafeneau Delile, dans un ancien genre linnéen, sous la dénomination de *Lunaria parviflora*, dont il diffère par sa silique sessile et ses cordons ombilicaux

libres ; il fait partie de la Tétradynamie siliculeuse, famille des Crucifères, et occupe le milieu entre le *Lunaria* et le *Ricotia*. La plante rameuse qui constitue sa seule espèce, porte, sur une tige droite, à peine haute de dix centimètres, des feuilles radicales ovales et obtusément dentées, et des feuilles caulinaires étroites, linéaires et entières ; ses petites fleurs violacées se montrent disposées en grappes opposées aux feuilles. On l'appelle *Savignya ægyptiaca*. (T. D. B.)

SAVON. (CHIM.) Les Savons sont de véritables composés salins résultant de la combinaison des principes élémentaires des corps gras (les huiles grasses, végétales ou animales, toutes les graisses), devenus acides, avec les bases salifiables très-puissantes, telles que la soude, la potasse et l'ammoniaque.

Les Savons sont mous ou solides, solubles ou insolubles dans l'eau ; les Savons mous sont ceux de potasse ; les Savons de soude sont tous solides. Les Savons à base de soude, de potasse et d'ammoniaque sont solubles dans l'eau ; ceux à base de chaux, de baryte, de strontiane, etc., sont insolubles.

Les Savons se préparent à chaud ou à froid ; on prépare à froid, à cause de la volatilité très-grande de la base, ceux d'ammoniaque ; ceux de potasse et de soude se font en faisant bouillir les corps gras avec les solutés alcalins.

Savon à base de soude. En France, en Italie, en Espagne, on prépare le Savon avec de l'huile d'olive ; en Angleterre, en Autriche, en Prusse, on se sert du suif ou du beurre.

Les matières premières de fabrication sont : l'huile d'olive mêlée avec un cinquième d'huile de graine, de la soude contenant 30 à 36 pour cent de carbonate de soude sec, de la chaux vive, de l'eau pure : 100 parties d'huile exigent environ 54 parties de soude à 36° pour être saponifiées ; et 3 parties de soude exigent, pour devenir caustiques, 1 partie de chaux.

On commence par piler la soude, on éteint la chaux, on mélange le tout avec de l'eau, on fait ainsi des lessives de divers degrés de concentration ; on fait évaporer, dans des chaudières, les lessives les plus faibles d'abord, puis on ajoute les plus concentrées ; on verse ensuite l'huile peu à peu, puis une nouvelle quantité de lessive forte, etc., etc. Les marbrures du Savon sont dues à une sorte de cristallisation des corps colorans (*Savon alumino-ferrugineux*), l'alumine provient des fours dans lesquels on a fabriqué la soude ; le fer provient du sol sur lequel on opère, ou de la plante elle même, quand on emploie des soudes naturelles.

Savons à base de potasse ou savons mous. Il y en a de deux sortes dans le commerce, les Savons verts et les Savons de toilette. Les premiers sont préparés avec des huiles de graine, les seconds avec la potasse et le saindoux.

Les Savons verts se préparent à peu près comme les Savons durs, surtout dans le commencement de l'opération. La modification apportée est celle-ci : Dans la fabrication du Savon vert, depuis le commencement de l'opération jusqu'à la fin, on opère la combinaison de l'huile avec la potasse, sans que le Savon formé cesse d'être en dissolution dans la lessive ; dans la fabrication du Savon dur, au contraire, on sépare le Savon de la lessive avant que la saturation de l'huile soit complète.

De même que les Savons dur et vert, les Savons de toilette sont à base de soude ou de potasse, par conséquent mous ou solides. Les uns, ceux à base de soude, se font avec les huiles d'amandes douces, de noisette, de palme, avec le saindoux, le beurre, le suif ; les autres avec les graisses, et le plus ordinairement, on leur donne des formes et des odeurs extrêmement variées, afin de satisfaire à tous les goûts des consommateurs. (F. F.)

SAVON DE MONTAGNE. (MIN.) On appelle ainsi le Seifesten des Allemands, sorte d'argile smectique. (GUÉR.)

SAVON DES VERRIERS. (MIN.) Le Manganèse oxydé que l'on emploie pour décolorer le verre. (GUÉR.)

SAVONETTE DE MER. (MOLL.) Les marins désignent ainsi des masses arrondies formées surtout d'œufs de Buccins et de Pourpres. (GUÉR.)

SAVONIER, *Sapindus*, L. (BOT. PHAN.) Dans l'Octandrie monogynie sont naturellement placés les arbres des régions équatoriales de l'un et l'autre hémisphère, qui, sous le nom botanique de *Sapindus*, servent de types réguliers à la famille des Sapindacées. Nous en connaissons une dixaine d'espèces, dont les racines et surtout la partie charnue des fruits contiennent une substance mucilagineuse propre à produire sur le linge et les étoffes un effet analogue à celui du savon, lorsqu'elle est manipulée dans de l'eau chaude (le *S. saponaria*, L. ; le *S. laurifolia*, de Vahl ; le *S. abruptus*, de Loureiro, etc.). Quelques unes de ces espèces donnent des fruits que leur chair agréable fait rechercher comme alimens par les habitans de Certaô dans le Brésil (le *S. esculentus* d'Aug. Saint-Hilaire ; le *S. senegalensis*, de Poiret, etc.) Les négresses se servent des racines de ce dernier pour fabriquer des brosses à dents, et avec les tiges et les racines du Savonier proprement dit, elles taillent des cure-dents. Le *S. arborescens* et le *S. frutescens* d'Aublet ne font nullement partie du genre *Sapindus ;* tous deux appartiennent au genre *Cupania*. (T. D. B.)

SAXICAVE, *Saxicava*. (MOLL.) Genre établi par M. Fleuriau de Bellevue dans un mémoire sur les Lithophages, inséré dans le Journal de physique, tom. X, et que M. de Blainville place dans sa famille des Pyloridés à côté des Glycimères et des Byssonies avec lesquels il a de grands rapports, en le caractérisant ainsi : Animal allongé, subcylindrique ; manteau fermé de toutes parts, prolongé en arrière par deux tubes, longs, épais, à peine séparés extérieurement, et percé intérieurement et en avant par un orifice arrondi pour le passage d'un pied très-petit et canaliculé ; bouche très-grande ; appendices labiaux très-petits ; lames branchiales libres ; la paire externe beaucoup plus

courte que l'interne. La coquille est épaisse, épidermée, un peu irrégulière, allongée, cylindroïde, obtuse aux deux extrémités; sommets peu marqués; charnière édentule ou avec une très-petite dent rudimentaire; ligament extérieur, assez bombé; deux impressions arrondies, assez peu éloignées pour les muscles adducteurs; deux ou trois autres irrégulières pour les muscles rétracteurs des tubes, sans trace d'impression palléale. De Lamarck a adopté ce genre et le range dans sa famille des Lithophages, y confondant toutefois sous le nom de *Saxicava pholadina*, un petit genre que Poli avait déjà indiqué mais que Cuvier a séparé sous le nom de Byssoine.

Les Saxicaves, comme l'indique leur nom, vivent dans les madrépores ou les roches calcaires qu'ils creusent probablement comme les autres coquilles térébrantes, soit à l'aide d'un fluide acide, comme le pense M. Fleuriau de Bellevue, ou soit (et c'est l'opinion de M. de Blainville) à l'aide d'un mouvement de rotation dont l'action serait facilitée par le ramollissement préalable de la partie de la pierre mise en contact avec le pied de l'animal. Quoi qu'il en soit c'est toujours près des côtes, et souvent dans les galets roulés de roche calcaire, que l'on trouve le plus habituellement les coquilles de ce genre; elles sont presque toutes blanches, peu élégantes et souvent irrégulières. Le nombre des espèces est de douze environ, dont quatre se trouvent à l'état vivant; parmi celles-ci on peut citer la *Saxicava rugosa*, Lamarck, elle habite l'Océan du nord et les côtes d'Angleterre; une autre espèce est la *S. australis*, Lamarck, elle vient des mers australes; on en connaît sept à huit espèces à l'état fossile, qui pour la plupart sont propres aux terrains tertiaires des environs de Paris. M. Deshayes en a décrit cinq espèces dans son ouvrage sur les fossiles de cette riche localité; les plus importantes sont les *S. grignonensis*, fossile à Grignon; *S. margaritacea*, D. de Valmondois; et enfin la *S. vaginoïdes*, Desh., ouvr. cit., que l'auteur a découverte à Acy, département de l'Oise, en cassant des polypiers trouvés dans la couche du grès marin supérieur. (Alex. R.)

SAXIFRAGE, *Saxifraga*, L., ou Casse-pierre et Perce-pierre. (bot. phan.) Ainsi que leurs noms botanique et vulgaires l'indiquent, les très-petites plantes (quelques unes cependant exceptées) qui composent ce genre de la Décandrie digynie, devenue type d'une fort jolie et nombreuse famille, sont originaires des hautes montagnes du globe, où elles croissent dans les fentes et crevasses des rochers, bordent les torrens et les ruisseaux, sur lesquels les rayons solaires s'arrêtent à peine quelques instans; on les trouve aussi sur les vieilles murailles, qu'elles semblent avoir brisées, et au milieu des pierres, qu'elles parviennent à diviser pour arriver jusqu'à la terre. Ces plantes offrent cent cinquante espèces bien distinctes (sans compter les variétés, qui sont fort nombreuses), toutes herbacées, à feuilles entières ou découpées, souvent alternes et rassemblées en rosettes à la base ou sur la partie inférieure des tiges, rarement opposées sur celle-ci. Leurs fleurs, le plus ordinairement disposées en grappe ou en panicule, d'un aspect agréable par la beauté, le nombre et la couleur blanc pur, blanc ponctué, rose et d'un rouge pourpre des cinq pétales étalés de leurs corolles. Plus de la moitié de leurs espèces se rencontre spontanément en Europe; elles sont très-rustiques, et une fois placées dans un lieu favorable, analogue à celui que la nature leur a destiné, vous les voyez prospérer dans nos jardins, ne demander aucun soin, et se multiplier d'elles-mêmes par leurs très-petites semences lisses, ou bien facilitant leur propagation par de nouvelles rosettes ou par l'extension de leurs pieds.

Une des plus belles et des plus agréables espèces, originaire des montagnes de la Sibérie, introduite en France vers l'année 1770, d'où elle s'est répandue dans tous les jardins de l'Europe, est la Saxifrage a feuilles charnues, *S. crassifolia*, L. Sa racine, épaisse, horizontale, vivace et garnie de fibres brunâtres nombreuses, donne naissance à à six ou huit feuilles ovales, grandes, fermes, étalées sur le sol, un peu charnues, coriaces, très-glabres, d'un vert luisant foncé, portant sur leurs bords des dents irrégulières. Du centre de ces feuilles, longues de quatorze à seize centimètres sur huit et dix de largeur, sort une hampe nue, cylindrique, charnue, haute de trente deux centimètres environ, simple dans la plus grande partie, ramifiée seulement dans le haut, portant à chaque extrémité des petits bouquets de fleurs assez grandes, d'un pourpre clair, disposées en une belle panicule ramassée, et épanouies en mars et en avril. Gmelin nous apprend que les Russes font usage de l'infusion ou d'une légère décoction des feuilles de cette plante en guise de thé; ils en vantent l'usage contre la diarrhée; ils emploient aussi ces feuilles pour panser les vésicatoires et les cautères.

On vante même avec raison la beauté de la Saxifrage pyramidale, *S. pyramidalis* de Lapeyrouse, et de la Saxifrage cotylédone, *S. cotyledon*, L., vulgairement appelée *Sedon*. Ces deux plantes, très-voisines l'une de l'autre, vivent sur les montagnes de la France méridionale, où elles sont épanouies depuis les premiers jours de mai jusqu'à la fin de juillet; je les ai ramassées sur le Jura et les Vosges, où leurs vastes rosettes se montrent surmontées d'une grande quantité de fleurs d'un blanc pur. Leurs panicules pyramidales augmentent tellement en hauteur dans nos jardins, qu'il n'est point rare d'en rencontrer d'un mètre, chargées de plus de mille à quinze cents corolles en pleine floraison durant six semaines au moins.

La Saxifrage granulée, *S. granulata*, L., qui croît naturellement dans les pâturages et sur la lisière des bois en France et de la majeure partie de l'Europe, offre au pied de sa tige droite, peu ou fort peu ramifiée, une réunion de petites granulations arrondies, tuberculées, rosées, garnies de fibres menues. Dans la partie inférieure de la tige sont réunies trois à six feuilles réniformes, pétiolées,

1. Saxifrage. 2. Scalaire. 3. Scarabe. 4. Scarabée.

E. Guerin dir.

pétiolées, largement crénelées; les feuilles supérieures, en petit nombre, sont, à mesure qu'elles s'élèvent, presque palmées, découpées en cinq et trois lobes, de telle façon que les dernières sont tout-à-fait entières. Le sommet de la tige présente de trois à sept fleurs blanches, assez grandes, terminales, et épanouies en avril et mai. Nous en possédons une variété fort jolie, à fleurs doubles, réunies en bouquets, ou fournissant une panicule richement décorée. De même que son type, cette variété horticole se multiplie aisément par ses très-petites tubérosités (*voyez* la pl. 653, fig. 1. En *a*, est le calice persistant, à cinq divisions chargées d'un duvet court, portant les dix étamines et le pistil; en *b*, une étamine surmontée de son anthère, légèrement ovale; en *c*, l'ovaire, qui est infère et adhère au calice, avec ses deux styles couronnés par des stigmates obtus, et en *d*, la capsule, à une seule loge terminée par deux pointes, qui sont les styles persistans; elle contient un grand nombre de petites graines d'un brun clair.)

Parmi les autres espèces admises dans nos cultures, je dois citer la Saxifrage mignonette, *S. umbrosa*, L., dont les larges rosettes fournissent une hampe rouge, très-courte, terminée par des fleurs blanches, avec des points rouges; la Saxifrage cunéiforme des Alpes, *S. cuneifolia*, L., plus petite encore, et sur les pétales de laquelle tranche la couleur brillante de ses anthères écarlates, et la Saxifrage jaune, *S. hirculus*, L., aux grandes corolles, d'un très-beau jaune; sa tige est toute feuillée. (T. D. B.)

L'utilité la plus précieuse de la *Saxifraga crassifolia*, dont il a été question plus haut, consiste dans l'emploi qu'on peut faire de ses feuilles pour le pansement des vésicatoires et des cautères. On recouvre leur surface la plus verte et la plus lisse des préparations dont on fait usage pour entretenir le fonticule, et elles facilitent la suppuration sans donner lieu à aucun symptôme d'irritation, ni à aucune espèce d'odeur désagréable.

Ce dernier avantage, appréciable en tout temps, mais surtout dans la saison des chaleurs, doit faire préférer les feuilles de la Saxifrage aux feuilles de Poirée (*Beta vulgaris*) ou de Lierre (*Hedera helix*), dont la putréfaction ou la dessiccation, extrêmement promptes et faciles, décèlent à l'odorat le moins exercé la présence d'un exutoire. Les feuilles de la Saxifrage doivent cette qualité précieuse à la présence d'un liquide aqueux, doux, maintenu à l'intérieur, par des mailles, et à l'extérieur par un parenchyme très-solide.

(L. F. Em. R.)

SAXIFRAGÉES, *Saxifrageæ*. (bot. phan.) Famille de plantes dicotylédonées, ayant pour type le genre qui vient de nous occuper, et fournissant des herbes annuelles ou vivaces, des sous-arbrisseaux, des arbustes et même des arbres de troisième grandeur, qui se trouvent plus particulièrement dans les régions septentrionales de l'un et l'autre hémisphère. Les feuilles qui garnissent les tiges des Saxifragées sont alternes ou opposées, simples ou composées de plusieurs folioles, quelquefois munies de stipules. Les fleurs, dont la première période ou inflorescence est très-variée, tantôt solitaires et terminales, tantôt axillaires, diversement groupées en épis, en grappes, en capitules, sont plus ou moins grandes et presque toutes d'un blanc assez pur. Elles ont le calice le plus souvent infère, à quatre ou cinq divisions profondes; la corolle porte le même nombre de pétales, insérés au fond du calice persistant, et plus ou moins adhérant avec la base de l'ovaire; les étamines se montrent en nombre double, quelquefois beaucoup plus, alternant avec les pétales; l'ovaire est simple, ordinairement couronné par un ou deux styles plus ou moins allongés, avec deux stigmates; le fruit qui résulte de l'union des deux organes, mâle et femelle, est le plus souvent capsulaire et polysperme, terminé par deux pointes; il s'ouvre par le haut, à moitié, en deux valves, dont les bords, courbés en dedans, forment cloison, et renferme des graines nombreuses, menues, chez qui l'embryon est très-petit, cylindrique, recourbé autour d'un périsperme farineux ou presque charnu; les cotylédons sont courts et la radicule descendante dirigée vers le hile.

Trois sections réunissent les quinze genres dont la famille est composée, savoir : I, les Saxifragées vraies qui renferment les genres *Saxifraga*, *Heuchera*, *Mitella*, *Ucitella* et *Chrysosplenium* de Linné; *Donatia*, de Forster, et *Astilbe* de Hamilton et Don; II, les Cunoniacées contenant les genres *Cunonia*, *Itea* et *Weinmannia* de Linné; *Codia* de Forster; *Bauera*, *Calycoma* et *Ceratopetalum* de Robert Brown; III, les Hydrangées n'ayant encore qu'un seul genre, l'*Hydrangea*, auquel Willdenow et Smith ont voulu joindre l'*Hortensia*, ce qui n'a pu être raisonnablement adopté, comme nous l'avons déjà dit, tom. IV, pag. 21 et pag. 53.

Linné plaçait parmi les Saxifragées, le genre *Adoxa* qui a de très-grands rapports avec elles, mais qui s'en éloigne et vient plus aisément se ranger auprès des Araliacées, comme A. L. de Jussieu l'a fait voir par l'examen de ses ovaires, au nombre de trois à cinq, qui sont soudés ensemble et offrent chacun un seul ovule, circonstance qu'on a oublié de noter à l'article Moscatelline, tom. V, pag. 455.

La place naturelle de la famille qui nous occupe est entre les Crassulacées et les Portulacées.

(T. D. B.)

SCABIEUSE, *Scabiosa*, L. (bot. phan.) Parmi les quarante et quelques espèces contenues en ce genre de la Tétrandrie monogynie et de la famille des Dipsacées, il en est plus d'une jugées dignes de remarque à cause de leur beau port, du large buisson qu'elles forment et des couleurs qui décorent leurs disques terminaux et axillaires; d'autres fort communes, auxquelles le cultivateur intelligent donne une utile destination; d'autres employées dans l'art de guérir, et une seule à citer, la Scabieuse étoilée de nos départemens du midi, *S. stellata*, L., pour ses jolies semences à huit cavités latérales, à aigrette campaniforme et sca-

rieuse, au milieu de laquelle est une étoile noirâtre, pédiculée, à cinq pointes. Toutes sont des plantes herbacées; elles habitent les localités montueuses et boisées de l'Europe, et se trouvent aussi très-abondantes en Asie, soit en Sibérie, soit dans l'Inde, et en Afrique, au cap de Bonne-Espérance. Les racines de ces végétaux sont le plus ordinairement vivaces; leurs tiges, simples ou rameuses, se garnissent de feuilles opposées, simples ou découpées et presque ailées; les fleurs affectent l'aspect de celles des Synanthérées, et se montrent colorées depuis le bleuâtre le plus tendre jusqu'au pourpre le plus foncé.

Comme plante utile, nous devons mettre en tête la Scabieuse des champs, *S. arvensis*, L., une des espèces du genre les plus anciennement connues, qui vit abondamment dans les prairies sèches et sur le bord des terres labourées. Le cultivateur des Cévennes la sème pour fourrage et l'administre aux vaches, aux moutons, qu'il engraisse et rafraîchit. Le sol qui lui convient sous ce point de vue doit être léger, cependant substantiel et frais. Il faut de cinq à sept kilogrammes de graines par hectare. On la coupe une seule fois la première année, et les suivantes on peut lui en demander trois. Les abeilles montrent beaucoup de plaisir à butiner sur ses fleurs d'un bleu rougeâtre.

Autant la maison rurale a d'intérêt à faire entrer cette plante dans la rotation de ses assolemens, autant elle doit travailler à extirper de ses pâturages la Scabieuse des bois, *S. succisa*, vulgairement appelée *Mors du Diable*, à cause de sa racine épaisse, traçante, dépourvue de fibrilles simples, qui est coupée et comme rongée. Tous les bestiaux mangent ses feuilles jeunes encore, mais ils les repoussent, sans y toucher, à l'époque où elles leur seraient le plus utiles. Cette plante a d'ailleurs le vice de s'emparer du sol, de le couvrir de manière à ne laisser végéter aucune herbe auprès d'elle, et d'élever à un mètre ses tiges chargées de poils nombreux et roides.

On la recherchait autrefois pour de prétendues propriétés médicinales, contre un bon nombre de maladies; l'analyse chimique a fait justice de ces superstitieuses traditions. Les médecins ne prescrivent plus que très-rarement l'emploi des feuilles fraîches ou sèches et de leur suc que dans les affections cutanées : encore lui préfèrent-ils la Scabieuse des champs. Cette dernière, manipulée fraîche, donne à la teinture un assez beau vert; sèche, elle teint en jaune.

Les Scabieuses d'ornement sont : 1° la Scabieuse du Caucase, *S. caucasica*, de Marschall, que Tournefort rapporta du Levant, et qu'il nommait *S. orientalis*. C'est une des plus belles espèces, remarquable par les dimensions de ses fleurs bleu-clair, tirant un peu sur le gris, larges de huit et dix centimètres, agrégées par un grand nombre ensemble dans un calice commun monophylle assis à l'extrémité de la tige, qui est droite, haute de cinquante centimètres, et de chacun des deux ou trois rameaux qui la terminent. Cette plante n'est point délicate, elle vient en pleine terre ordinaire, et ses fleurs, qui commencent à s'épanouir en juin, se succèdent les unes aux autres durant trois mois; 2° la Scabieuse fleur des veuves, *S. atropurpurea*, L., que l'on dit originaire de l'Inde, cultivée dans nos jardins depuis au moins deux siècles, où elle se multiplie spontanément, et dont elle cherche à franchir l'enceinte. Ses fleurs, d'un pourpre foncé, présentent souvent de nombreuses nuances qui la rendraient plus chère aux amateurs, si sa tige grêle et rameuse, si ses pédoncules trop longs ne lui ôtaient la grâce convenable, si ses semis ne devaient, pour mieux prospérer, ne donner fleurs qu'à leur seconde année, et si le plant était moins sensible au froid; 3° la Scabieuse des Alpes, *S. alpina*, L., produit des effets agréables par sa taille, haute d'un mètre et demi à deux, surtout quand elle est placée au premier rang des massifs et autour des bouquets d'arbrisseaux. Ses fleurs, d'un jaune pâle, disposées en têtes arrondies, rehaussent ses très-grosses touffes; elles sont un peu inclinées avant leur épanouissement, mais, en juillet, du moment que la corolle s'ouvre, les longs pédoncules terminaux qui les portent se dressent et demeurent droits jusqu'après la fructification. Cette plante croît dans les Alpes et sur les montagnes de nos départemens voisins. (T. D. B.)

SCALAIRE, *Scalaria*. (MOLL.) Genre établi par Lamarck pour des coquilles très-anciennement connues, et sur la place desquelles les conchyliologistes du dernier siècle ont extrêmement varié : les uns, comme Gualtieri et de Favannes, en faisaient des tubes ou tuyaux analogues aux Serpules; d'autres, comme d'Argenville, voulaient que ce fussent des Buccins et des Vis, etc. On trouve dans Klein, sous le nom de *Scala*, et dans Lister, sous celui de *Scalata*, des coquilles qui depuis ont servi de type au genre dont nous parlons; Linné les confondait parmi les Troques, et c'est de ce dernier genre que Lamarck les retira pour les placer près des Cyclostomes; puis ensuite pour en constituer un genre qu'il rangea d'une manière plus convenable dans sa famille des Turbinacés, entre les Dauphinules et les Turritelles. Quelques années après, il sentit que l'on pouvait encore améliorer ces rapports, en créant une famille sous le nom de Scalariens, pour réunir aux Scalaires les genres Dauphinules et Vermet. Cuvier (Règne animal) ne considéra le genre Scalaire que comme un sous-genre des Turbos. M. de Blainville, sans s'accorder complétement avec ces deux derniers auteurs, le plaça dans sa famille des Cricostomes, entre les Turritelles et les Vermets. Cette classification paraît être la plus naturelle d'après les caractères de l'animal et de la coquille, que nous empruntons à l'ouvrage de M. Kiener, *Spec. gener.*, et qui peuvent être exprimés de la manière suivante : animal spiral, muni d'un mufle proboscidiforme, à l'extrémité duquel est la bouche, qui est garnie de deux lèvres verticales; il a deux tentacules coniques, cylindriques, pointus, distans, portant chacun près de leur base et à la partie extérieure un œil sur un léger renflement. Le pied est ovale, élargi et tronqué en avant avec un sil-

lon transversal antérieur; la cavité respiratrice ne renferme qu'une seule branchie longue et étroite; l'organe excitateur mâle est très-grêle; la coquille est subturriculée, garnie de côtes longitudinales élevées, interrompues, obtuses ou tranchantes; l'ouverture est obronde, les deux bords réunis circulairement et terminés par un bourrelet mince et recourbé; opercule corné, mince, ovale, arrondi et paucispiré.

L'animal des Scalaires n'a été pendant long-temps connu que d'une manière imparfaite et seulement d'après une figure de Plancus, publiée en 1739. Ce n'est que dans ces dernières années que Philippi (*Testaceorum molluscorum Siliciæ*) le fit connaître plus parfaitement. Toutes les espèces de ce genre sont marines et vivent, à ce qu'il paraît, sur les rivages sablonneux.

Les Scalaires sont des coquilles élancées, garnies de côtes ou lames longitudinales plus ou moins nombreuses, qui sont les traces des anciens bords de l'ouverture, laissées, à intervalles plus ou moins réguliers, par les accroissemens successifs de la coquille; il en est certaines espèces qui présentent cela de remarquable, que les lames longitudinales étant fort élevées, ont été, à ce qu'il paraît, un obstacle à la soudure immédiate des tours de spire, et qui pour cette raison n'ont point de columelle.

Ce genre ne contient qu'un assez petit nombre d'espèces vivantes pour la connaissance desquelles nous engageons à consulter l'excellente monographie qu'en a donné M. L. Kiener, dans son Species général des coquilles vivantes, nous bornant à citer les espèces les plus remarquables.

La première, qui est le type du genre, est la Scalaire précieuse, *Scalaria pretiosa*, Lamk., représentée dans notre Atlas, pl. 653, fig. 2. Cette espèce, qui habite les mers de l'Inde, et que l'on nomme vulgairement la *Scalata*, est une de celles qui sont ombiliquées et dont les tours de spire sont disjoints; elle est conique, d'un blanc plus ou moins transparent, formée de huit à neuf tours convexes, arrondis, détachés les uns des autres, et garnis de côtes disposées avec une grande régularité; sa longueur est de trois pouces et demi sur vingt lignes de large. C'est une coquille qui a été pendant long-temps très-rare, fort estimée des amateurs, et qui avait une valeur considérable dans le commerce. Cubières (Histoire abrégée des coquillages de la mer) rapporte qu'un individu de quatre pouces de longueur sur trois de diamètre à sa base, avait été payé la somme de six mille livres. Aujourd'hui ce prix est beaucoup diminué, et on la trouve dans presque toutes les collections. M. Leach avait établi avec cette espèce et quelques autres dont les tours de spire sont distans, un genre sous le nom d'*Acyonea*. Parmi les espèces dont les tours de spire sont contigus, l'on peut citer la Scalaire commune, *Scalaria communis*, Lamk.; *Turbo clathrus*, Lin., vulgairement la Fausse Scalatt. L'animal est tacheté de blanc et de noir. Il laisse échapper de son corps une grande quantité de matière colorante d'une belle couleur pourpre, ce qui a fait penser à quelques auteurs que c'était lui qui fournissait la pourpre des anciens. La coquille est turriculée, conique, élevée, non ombiliquée, composée de dix tours arrondis, bien distincts, portant des côtes un peu obliques, épaisses, médiocrement serrées; ouverture à péristome complet, très-épais, surtout au bord columellaire; couleur blanche ou vineuse, ornée de taches pourpres ou violettes plus ou moins nombreuses. Elle habite les mers de l'Europe, principalement dans la Manche, où elle est très-commune. On trouve cette espèce fossile dans les collines subappennines.

On connaît aussi un assez petit nombre d'espèces fossiles que l'on a cru pendant long-temps être propres aux terrains tertiaires; mais M. Deshayes (Dict. class.) rapporte qu'il en a vu une très-belle espèce provenant de la craie de Cypli.

La Scalaire crépue, *Scalaria crispa*, Lamk., est une fort jolie espèce fossile de Grignon dont les tours de spire sont profondément séparés, comme dans la Scalaire précieuse; les côtes longitudinales sont nombreuses, rapprochées, tranchantes et anguleuses dans la partie supérieure de chaque tour. Sa longueur est de dix lignes environ.

(H. Hup.)

SCALATA. (MOLL.) Nom vulgaire donné à la Scalaire précieuse, *Scalaria pretiosa*, Lamk. On désigne aussi sous le nom de Fausse Scalata la Scalaire commune, *Scalaria communis*, Lamarck. (*Voy.* SCALAIRE.) (H. Hup.)

SCALOPE, *Scalops*. (MAM.) G. Cuvier a créé ce genre de Mammifères carnassiers de la famille des Insectivores pour une espèce de Carnassiers qui avait été placée par Linné dans son genre Musaraigne et que Pennant et Shaw avaient comprise dans le genre Taupe. Les Scalopes ont en effet de très-grands rapports avec les Taupes et les Musaraignes; mais ils en diffèrent principalement par leur système dentaire.

La tête est supportée par un cou fort court et très-musculeux; le museau est très-prolongé, cartilagineux, garni de plusieurs rangées de pores et terminé par un boutoir; les yeux sont très-petits et aussi bien cachés que ceux des Taupes; il n'y a pas d'oreille externe. Leur meilleur caractère est tiré du système dentaire; la gueule est assez fendue et garnie de 36 dents, 20 en haut et 16 en bas; la formule est la suivante: incisives $\frac{2}{4}$, canines $\frac{0}{0}$, molaires $\frac{9\ 9}{6\ 6}$. A la mâchoire supérieure se trouve une incisive tranchante à biseau arrondi et placée sur la même ligne que l'autre incisive qui lui est contiguë; il n'y a pas de canines, ce qui donne à cette mâchoire de l'analogie avec celle des Rongeurs; des neuf molaires qui garnissent la mâchoire supérieure, les six premières sont des fausses molaires, deux très-petites, cylindriques et semblables à des fils; une troisième plus grande, cylindrique et pointue; la quatrième plus petite et de même forme; la cinquième et la sixième sont pyramidales, tronquées obliquement au sommet, la sixième étant du double plus grande que la cinquième; les trois autres dents sont de

vraies molaires; elles sont beaucoup plus larges qu'aucune autre et leur couronne est garnie de tubercules pointus. A la mâchoire inférieure, il y a quatre incisives : les deux moyennes sont petites et tranchantes, et les deux latérales sont longues, crochues et pointues, ressemblant à des canines; il y a six molaires : les trois premières ou fausses molaires sont à une pointe, avec une petite dentelure postérieurement et elles vont en augmentant de volume de la première à la troisième; les trois vraies molaires sont composées de deux prismes parallèles terminés chacun par trois pointes, absolument comme les molaires de la Chauve-souris; les deux premières sont de la même grandeur, la troisième est plus petite.

Le corps des Scalopes est de forme allongée, cylindrique et offre beaucoup de ressemblance avec celui des Taupes. Les membres sont très-courts, à cinq doigts; les membres postérieurs sont faibles et débiles, tandis que les antérieurs, qui sont exactement semblables à ceux de la Taupe, sont forts et musculeux, et permettent aux Scalopes de creuser la terre et de tracer des canaux sous le sol. Les pattes de devant présentent une large main nue et calleuse, dont tous les doigts intimement soudés entre eux, sont armés d'ongles très-épais, fort longs, durs, arqués en dessus, et en gouttière en dessous; ces ongles sont tranchans et arrondis au bout, et ils forment par leur réunion un instrument coupant propre à entamer la terre. Les pattes de derrière sont plantigrades, allongées, à talon bien marqué; les doigts sont bien séparés; ils sont grêles et armés d'ongles minces et arqués; le plus long des doigts est celui du milieu; les autres vont en décroissant de grandeur; le pouce est le plus petit de tous. La queue est courte. Le pelage est composé de poils très-courts et très-fins, couchés perpendiculairement à la peau, de même que chez les Taupes, mais moins doux au toucher.

Le genre Scalope ne contenait originairement qu'une seule espèce, la Scalope du Canada; depuis le docteur Harlan a indiqué, dans la Faune américaine, une autre espèce, la Scalope de Pensylvanie, que nous ne plaçons qu'avec doute dans ce genre, et qui aurait besoin d'être mieux étudiée pour y prendre définitivement place.

La Scalope du Canada, *Scalops Canadensis*, G. Cuv.; *Sorex aquaticus*, Linné; *Talpa fusca*, Pennant et Shaw. Ce petit animal a six pouces un quart de longueur totale pour le corps et la tête, mesurés ensemble; sa queue est longue de neuf lignes. Son pelage est d'un gris fauve, chaque poil étant d'un gris de souris à sa base et presque fauve à sa pointe; sa queue est presque dénuée de poils. A l'extérieur, il ressemble, à s'y méprendre, à notre Taupe commune, mais en diffère, comme nous l'avons déjà dit, par son système dentaire. Il fouit la terre à la manière des Taupes, et il a des habitudes analogues à celles des Musaraignes aquatiques; c'est ainsi qu'il se tient de préférence le long des rivières et des ruisseaux. Les Américains le connaissent sous le nom de *American white Mole*. On le trouve aux Etats-Unis, depuis le Canada jusqu'en Virginie.

La Scalope de Pensylvanie, *Scalops Pensylvanica*, Harlan. Elle a quatre pouces six dixièmes de long; sa queue n'a qu'une longueur d'un pouce trois dixièmes. Son pelage est semblable à celui de l'espèce précédente, dont elle diffère essentiellement par son système dentaire, qui, d'après le docteur Harlan, serait composé en haut de deux incisives, douze canines, quatre fausses molaires et deux vraies; en bas, quatre incisives, six canines et six molaires. Cet animal habite les Etats-Unis, principalement la province de Pensylvanie.

(E. Desm.)

SCAMMONÉE. (bot. phan.) Suc gommo-résineux que l'on obtient par incisions de plusieurs racines, et dont on fait usage en médecine comme un bon purgatif. Le plus estimé provient du Liseron Scammonée de Syrie, *Convolvulus scammonia*, L., et se recueille particulièrement aux environs d'Alep. Le commerce nous le rapporte de Smyrne, mais alors il est composé de morceaux plus compactes et détériorés par le mélange d'autres substances, ainsi que Murray s'en est assuré. Le suc du Liseron des haies, *Convolvulus sepium*, L., que nous trouvons dans toutes nos clôtures vives, se vend sous le nom de Scammonée d'Europe et de S. d'Allemagne, et celui du Liseron bryone, *Convolvulus mecoacanha*, L., sous le nom de Scammonée d'Amérique; l'un et l'autre purgent très-faiblement.

La Scammonée de Montpellier ou en galettes, est, comme je l'ai déjà dit, t. II, p. 444, le suc concret et noirâtre extrait de l'appareil génital et des racines blanches du Cynanque arguel, *Cynanchum monspeliacum*, L. Ce purgatif énergique est dangereux en des mains inexpérimentées. La fraude, qui déshonore le commerce, la fraude, qui séduit tant d'indignes marchands, substitue ce suc à la véritable Scammonée, et décide de plus d'une mort affreuse par sa lenteur et ses tourmens. On a encore recours au suc des deux espèces de Périploque, l'une d'Égypte, le *Periploca secamone*, que Prosper Alpin nous apprend être un purgatif drastique très-usité par les médecins de cette contrée; l'autre, du *Periploca mauritiana* (Poiret), qui donne aussi une sorte de Scammonée.

(T. d. B.)

SCAPHIDIE, *Scaphidium*. (ins.) Ce genre, qui appartient à l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Clavicornes, tribu des Peltoïdes, a été établi par Olivier aux dépens du genre *Silpha* de Linné. Les caractères de ce genre sont : Corps épais, de forme naviculaire, rétréci et pointu aux deux bouts; tête petite; yeux arrondis, à peine saillans; antennes insérées au devant des yeux, sur les côtés de la partie supérieure de la tête, presque de la longueur du corselet, composée de onze articles, les six premiers minces, allongés, presque cylindriques, les cinq autres formant une massue, presque ovale, comprimée; labre entier; mandibules obtuses à leur extrémité; palpes maxillaires filiformes, de quatre

articles, le dernier presque cylindrique, terminé en alène; palpes labiaux très-courts, filiformes, ne s'avançant pas au-delà de la lèvre, et composés de trois articles presque égaux; lèvre membraneuse, sa partie saillante courte, transversale, son bord supérieur un peu plus large, presque concave; menton presque carré, coriace; corselet convexe, presque trapéziforme, beaucoup plus étroit en devant, un peu plus large à sa partie supérieure qu'il n'est long; élytres tronquées, laissant l'anus à découvert et cachant les deux ailes; abdomen terminé en pointe épaisse; pattes grêles; jambes longues, presque cylindriques; tarses grêles, terminés par deux crochets. Ce genre se distingue de tous ceux de sa tribu par la forme naviculaire de son corps et par d'autres caractères tirés des antennes et des pattes : il se compose de trois espèces européennes qui vivent sur les bolets et sur les champignons. Elles ont été trouvées toutes trois aux environs de Paris; mais celle qui a été rencontrée abondamment et qui passait pour rare est :

Le S. IMMACULÉ, *S. immaculatum*, Fabr., Latr. Il est long de deux lignes, d'un noir luisant sans taches. Cette espèce a été prise par M. Guérin-Méneville dans le bois de Romainville, près Paris. Elle se tient sous le chapeau d'une grande espèce de champignon blanc, et se laisse tomber à terre au moindre mouvement que l'on imprime à ce végétal. Pour en prendre, M. Guérin-Méneville était obligé d'étendre un mouchoir auprès de ces grandes réunions de champignons et de les renverser brusquement dedans.

Le *S. maculatum* est de la même taille; il diffère du précédent parce qu'il a deux taches rouges sur chaque élytre. Enfin le *Scaphidium agaricinum*, est tout au plus long d'une demi-ligne et d'une couleur entièrement noire. (H. L.)

SCAPHINOTE, *Scaphinotus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Carnassiers, tribu des Carabiques, créé par Latreille qui le place dans sa division des Carabiques abdominaux, et confondu avec les Carabes par Olivier, et avec le genre *Cychrus* par Fabricius. Ce genre est ainsi caractérisé par Dejean dans son species des Coléoptères : Antennes sétacées; labre bifide; mandibules étroites et avancées, dentées intérieurement; dernier article des palpes très fortement sécuriforme, presque en cuiller et très-dilaté dans les mâles; menton très-fortement échancré; bords latéraux du corselet très-déprimés, relevés postérieurement et prolongés; élytres soudées, très-fortement carénées latéralement et embrassant une partie de l'abdomen; tarses antérieurs ayant leurs trois premiers articles légèrement dilatés dans les mâles. Ce genre se distingue des Cychres avec lesquels Fabricius avait confondu ses espèces, parce que dans ces derniers les bords latéraux du corselet ne sont point prolongés postérieurement, et qu'ils sont peu ou point déprimés. Les mêmes différences éloignent le genre Sphérodère de Dejean des Scaphinotes. Le genre Pambore en est distingué, parce que ses élytres ne sont pas carénées latéralement et qu'elles n'embrassent pas l'abdomen. Enfin les genres Carabe proprement dit, Procère, Calosome, Tefflus, en sont bien séparés par l'absence de dents au côté interne des mandibules. Ce genre se compose de deux espèces américaines; la plus connue est :

Le S. RELEVÉ, *S. elevatus*, Dej., Sp. des Col., tom. II, p. 17; *Carabus elevatus*, Fabr., Oliv., Entom. 3, p. 46, n° 48, tab. 7, fig. 82. Cette espèce est longue d'envion neuf lignes, noir, avec le corselet violet, et les élytres d'un cuivreux violet avec des stries ponctuées. Cette espèce a l'Amérique septentrionale pour patrie. (H. L.)

SCAPHITE, *Scaphites*. (MOLL.) Genre de coquilles fossiles établi par Sowerby dans son minéral conchology, et adopté de presque tous les conchyliologistes, mais qui n'ayant pas été suffisamment connu par son auteur; il fut pendant longtemps placé dans différentes familles de la classe des Céphalopodes : ainsi de Haan croyant que les cloisons étaient simples, le mit près des Nautiles, ce qu'avait fait également M. de Blainville dans le Dictionnaire des sciences naturelles, trompé qu'il avait été par une figure mal faite dans l'atlas de cet ouvrage; plus tard il rectifia cette erreur dans son traité de Malacologie en le plaçant dans sa famille des Ammonacés. M. d'Orbigny, dans son travail sur les Céphalopodes, s'est servi du genre dont nous parlons pour lier les Hamites avec les Ammonites, genre qui, par les caractères suivans, en forme très-bien le passage : Coquille elliptique, naviforme, à spire embrassante, enroulée sur un même plan; tours de spire contigus, excepté le dernier qui, à partir de la dernière cloison, se détache et se prolonge d'abord en ligne presque droite, puis se recourbe et se dirige vers la spire : les cloisons sont nombreuses, profondément découpées comme dans les Ammonites; la dernière loge fort grande et comprenant toute la partie détachée et droite de la coquille, se termine par une ouverture modifiée ou rétrécie par un bourrelet interne circulaire. On voit par l'énoncé de ces caractères les rapports qui existent entre ce genre et ceux des Ammonites et Hamites, rapports qui sont en quelque sorte confirmés par le fait suivant : Il existe dans les belles collections du Musée de Paris, une coquille venant des basses alpes, qui a été donnée par M. Puzos, et qui, tout en conservant les caractères des Scaphites présente cependant quelques modifications : en effet, dans cette coquille, la spire est tout-à-fait semblable à celle d'une Ammonite, elle est très-aplatie de chaque côté, discoïde, régulière, mais le dernier tour se prolonge horizontalement d'environ un diamètre et demi, et finit par se recourber en un crochet, dont la terminaison en regard de la spire, formait probablement l'ouverture de la coquille. L'on voit que la différence qui existe entre ce fossile et les espèces de Scaphites déjà connues, consiste en ce que la spire beaucoup plus considérable, n'est pas embrassante et a son prolongement horizontal infiniment plus long; ces différences

et les caractères qui lui sont communs avec les Ammonites, l'ont fait considérer par quelques naturalistes comme une Ammonite monstrueuse.

Les Scaphites sont des coquilles que l'on ne connaît qu'à l'état fossile. Leur test était à ce qu'il paraît très-mince et nacré, à en juger du moins par des fragmens qui présentent ces dispositions. Quand elles sont jeunes on les prendrait aisément pour des Ammonites, car elles ont alors un mode de développement dans la spire tout-à-fait semblable à celles-ci; mais parvenues à l'état adulte, le dernier tour qui est dépourvu de cloisons se détache et se prolonge comme nous l'avons indiqué plus haut. L'ouverture, lorsqu'elle est complète, est étranglée par un bourrelet interne assez épais, disposition qui, jointe à la forme particulière du dernier tour, montre bien mieux encore que tous les autres genres de cette famille, que les coquilles cloisonnées ont dû être intérieures, car on ne pourrait concevoir comment l'animal qui a formé celle de ce genre, aurait pu être contenu dans la portion recourbée de la dernière loge. Sowerby, dans l'ouvrage cité ci-dessus, en décrit et figure deux espèces qui sont les *Scaphites æqualis* et *Scaphites obliquus*. Mais M. Defrance (Dict. des scien. nat.) pense que la deuxième espèce n'est qu'une variété de la première, opinion qui a été confirmée par M. Deshayes.

L'espèce adoptée est la *Scaphites æqualis*, Sow., Min. conch., pl. 18, fig. 1-7. C'est une coquille qui a environ un pouce de longueur et cinq ou six lignes d'épaisseur. Elle se trouve dans la craie inférieure de la montagne Sainte-Catherine près Rouen; dans la montagne de Fis, en Savoie, et dans le comté de Sussex, près de Brighton, en Angleterre. Outre cette espèce et celle dont la connaissance est due à M. Puzos, et qu'il a nommée *Scaphites Ivanii*, du nom de celui qui l'a trouvée, il en existe une troisième, découverte dans l'Amérique septentrionale par le docteur Morton, qui est le *Scaphites Cuvierii*. (H. Hup.)

SCAPTÈRE, *Scapterus*. (ins.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Carnassiers, tribu des Carabiques, établi par Dejean (spéc. des Coléopt., tom. II, p. 472), et dont le nom vient d'un mot grec qui signifie fouisseur. Les caractères assignés à ce genre par l'auteur sont : Menton articulé, légèrement concave, fortement trilobé, ridé transversalement; labre très-court, bidenté; mandibules peu avancées, assez fortement dentées à leur base; dernier article des palpes labiaux, allongé, presque cylindrique; antennes courtes, moniliformes; le premier article assez grand, à peu près aussi long que les trois suivans réunis; les autres beaucoup plus petits, très-courts, presque carrés et grossissant un peu vers l'extrémité; corps allongé, cylindrique; jambes antérieures fortement palmées; corselet carré, convexe, presque cylindrique; élytres cylindriques, presque tronquées à leur extrémité; leurs bords latéraux parallèles; pattes très-courtes; jambes intermédiaires ayant deux dents près de l'extrémité; tête courte, presque carrée. La seule espèce connue de ce genre et qui se trouve aux Indes orientales est :

Le S. de Guérin, *S. Guerinii*, Dejean, spéc. des Coléopt., tom. II, p. 472, est long de sept lignes et demie, noir; sa tête a un tubercule élevé presque en forme de corne; les élytres ont des stries fortement ponctuées. (H. L.)

SCAPULAIRES, *Scapulares*. (ors.) Dans la nomenclature des parties, ce nom s'applique, en ornithologie, aux plumes qui s'attachent au bras, au dessus de la base de l'aile et qui se cachent entre le corps et l'aile en repos. (Z. H.)

SCARABE, *Scarabus*, (moll.) Genre de Mollusques gastéropodes pulmonés, établi par Montfort pour des coquilles représentées d'abord par Lister dans son Synopsis, et recopiées ensuite par Klein qui, les rapprochant de certaines espèces d'Hélice dont la bouche est garnie de dents, fit de cet assemblage un genre qui n'a pas été adopté, et qu'il nomma *Angystoma*, Linné les confondit dans son genre Hélix, d'où Brugnière les retira pour les ranger parmi les Bulimes. De Lamarck les plaça dans le genre qu'il établit sous le nom d'Auricule, genre avec lequel ils ont en effet les plus grands rapports. Ce n'est que depuis quelques années que M. de Blainville ayant reçu des animaux de ce genre, en donna la description dans le Journal de physique. Ses caractères sont : Animal trachélipode, respirant l'air en nature dans une cavité pulmonaire située obliquement sur le dos, et s'ouvrant à droite par un orifice arrondi, tête large, portant deux tentacules subrétractiles; cylindriques, oculés au côté interne de leur base, bouche armée d'une dent supérieure, opposée à une langue à crochets. Coquille ovalaire, déprimée, à tours de spires nombreux et serrés; ouverture ovale, pointue, à bord droit marginé en dedans et garni, ainsi que le gauche, d'un grand nombre de dents qui en rétrécissent considérablement l'entrée.

Ces Mollusques sont monoïques, c'est-à-dire que chaque individu porte les deux sexes. Ils vivent aux bords de la mer, sur les plantes qui y croissent et peuvent même, comme certaines espèces d'Auricules, être immergés pendant quelque temps sans en souffrir; mais ils ne sont pas essentiellement marins, ni ne vivent pas au milieu des continens comme quelques personnes l'ont cru.

Les coquilles de ce genre ont les plus grands rapports avec les Auricules; ces rapports sont tels, que quelques naturalistes ont hésité pendant long-temps sur leur séparation. Ainsi, M. Blainville, après avoir adopté le genre dont nous parlons dans le Journal de physique, le réunit plus tard aux Auricules (Manuel de malacologie), et enfin le sépara de nouveau dans le Dictionn. des Sciences naturelles. Cependant elles ont un aspect particulier qui les fait facilement reconnaître; déprimées de haut en bas, elles sont plus larges dans un de leurs diamètres, lequel est encore augmenté par une série de bourrelets marginaux qui sont les traces des anciennes bouches, comme cela a lieu

dans les Ranelles. Cette disposition dénote un accroissement au repos périodique, et est le seul exemple connu parmi les coquilles terrestres.

Ce genre ne renferme que trois espèces, qui sont : le Scarabe aveline, *S. imbrium*, D. de Montfort; *Auricula scarabæus* de Lamarck, vulgairement la gueule de loup, à cause des dents dont la bouche est armée. Cette espèce, figurée dans l'Astrolabe pl. 13, fig. 4, et représentée dans notre Atlas, pl. 653, fig. 3, a la coquille ovale, convexe, déprimée, non ombiliquée, subcarénée de chaque côté; spire très-courte; ouverture ringente, garnie de trois dents au bord columellaire, et de quatre ou cinq au bord droit; elle est lisse, d'un roux marron, et longue d'environ 17 à 18 lignes. L'animal fait une saillie assez considérable hors de la coquille; la tête et le mufle sont gros; les tentacules, fusiformes, pointus, renflés au milieu, portent à leur base interne deux petits yeux noirs. Le pied se termine en pointe et ne dépasse pas la spire. Tout le corps est légèrement rougeâtre en avant, brun sur la tête et jaunâtre dans sa partie postérieure.

Ces animaux vivent à terre non loin des rivages; ils sont apathiques, fuient la lumière, et sont presque toujours renfermés dans leur coquille. On en trouve dans tout l'archipel indien.

Cette espèce se retrouve fossile dans les terrains tertiaires d'Italie. Le *Scarabus plicatus*, Fer., *Scarabus abbreviatus*, Blainville, est une espèce distincte qui vient du Bengale. Enfin il en existe une autre espèce, le Scarabe de Petivert, *Scarabus petiverianus*, Fer., *Scarabus Lessonii*, Blainville, qui a été rapportée de la Nouvelle-Irlande par M. Lesson. (H. Hup.)

SCARABÉ, *Scarabæus*. (ins.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, placé par Latreille dans sa division des Xylophiles, établi par Linné qui lui donnait une grande extension. Plusieurs auteurs l'ont successivement restreint, et il se compose aujourd'hui d'insectes ayant pour caractères généraux : corps ovoïde, convexe; tête presque trigone, ayant un chaperon simple et muni d'une corne; antennes courtes, composées de six articles, le premier long, conique, gros, renflé, velu; le second presque globuleux, les suivans, très-courts, transversaux, grossissant un peu depuis le troisième jusqu'au sixième inclusivement; le septième presque cyathiforme; les trois derniers formant une massue feuilletée, ovale, plicatile. Labre membraneux, caché par le chaperon, adhérent à la surface intérieure de celui-ci; son bord antérieur cilié. Mandibules presque trigones, cornées, très-dures, épaisses à leur base, sinuées, crénelées ou dentées sur leur côté extérieur. Mâchoires dures, arquées, terminées en pointe, souvent dentées, velues. Palpes maxillaires presque une fois plus longs que les labiaux, composés de quatre articles; le premier court, très-petit, le second assez long, presque conique, plus court que le précédent; le quatrième au moins aussi long que le second, arrondi à son extrémité; palpes labiaux, courts, insérés vers l'extrémité du menton, de trois articles, les deux premiers courts, preque égaux, le troisième long, un peu plus gros que les autres, arrondi à son extrémité; menton velu, convexe, allongé, cachant la lèvre; son extrémité obtuse ou tronquée; yeux globuleux; corselet légèrement bordé, armé d'une ou plusieurs cornes, ou échancré antérieurement; sternum simple, uni; écusson distinct, triangulaire; élytres grandes, recouvrant les ailes de l'abdomen; pattes fortes; jambes s'élargissant vers le bas, les antérieures munies de trois ou quatre dents latérales à leur partie extérieure et d'une forte épine au dessous de leur extrémité; les quatre postérieures en ayant deux et munies en outre de rangées transversales d'épines raides; articles des tarses garnis de poils, le dernier muni de deux crochets simples, ayant un faisceau de poils dans leur entre deux. Les Scarabés se trouve principalement dans les contrées équatoriales des cinq parties du monde; mais il en existe un grand nombre en Amérique, en Afrique, dans les Indes-Orientales. C'est parmi ces derniers que l'on rencontre les insectes les plus grands, et l'on ne peut citer que le genre Prione dont quelques espèces atteignent une taille plus considérable. Les larves des Scarabés ne sont pas connues; mais il est probable qu'elles ressemblent beaucoup à celles des Oryctès et des autres Scarabéides que nous connaissons. Celles des grosses espèces doivent vivre dans l'intérieur du tronc carié des grands arbres si communs dans les forêts vierges du Nouveau-Monde, et doivent beaucoup hâter la décomposition de ces colosses végétaux destinés à entretenir, après leur chute, une foule d'autres plantes. On connaît environ une centaine d'espèces de Scarabés; presque toutes sont d'une couleur noire ou brune; en général les mâles portent des cornes sur la tête et des appendices plus ou moins larges et ramifiées sur le corselet, tandis que leurs femelles en sont dépourvues. On les a distribués dans quatre divisions ainsi qu'il suit :

I. Élytres sans stries longitudinales.

Le Scarabé hercule, *S. hercules*, Lin., Oliv., Latr. *Geotrupes hercules*, Fabr. Cette espèce a été figurée dans notre Atlas, pl. 205, fig. 1, on la voit aussi dans presque toutes les collections. C'est l'une des plus grandes connues; aux Antilles on la désigne sous le nom de Mouche-éléphant, à cause du singulier prolongement de son corselet qui s'avance en forme de trompe. Cet insecte, dont la tête supporte aussi une saillie très-longue et un peu arquée, mais en sens inverse de celle du corselet, saisit, dit-on, de petites branches d'arbres entre ces deux larges cornes qui sont un peu dentées, puis, imprimant à son corps, à l'aide de ses ailes, un mouvement de rotation autour de la branche, il parvient après quelque temps à la couper en deux parties. Cette manœuvre est fort curieuse, en effet, tandis que d'autres insectes coupent les branches avec les mandibules, le Scarabé hercule parvient au même résultat, à l'aide d'instrumens qu'au premier abord on ne prendrait point pour des pinces destinées à couper le bois,

tant à cause du petit nombre de dents ou plutôt de tubercules qu'ils présentent, que des poils nombreux qui en revêtent la surface interne. Il est à regretter que les voyageurs se soient contentés de remarquer ce fait, et que, le croyant bien connu, ils aient négligé d'observer avec attention les manœuvres de cet insecte. En effet, ce qu'elles offrent de plus curieux, ce n'est pas l'instrument qui sert à les exécuter, mais bien le but que peut se proposer l'insecte, car il ne faut pas oublier que le mâle est seul en état de couper les branches, et que les individus de ce sexe ne contribuent pas ordinairement chez les Insectes à la conservation de leur progéniture. Or, les femelles sont dépourvues de toute espèce d'apophyse sur la tête et sur le corselet, et ne doivent pas par conséquent se contenter de pondre des œufs, comme les autres femelles, dans la terre ou dans la substance altérée des arbres. Ces considérations jettent du doute sur l'opinion de M. l'Herminier, qui pense que cette opération du mâle a pour but de produire de la sciure de bois, dans laquelle les œufs seront renfermés. Cette espèce qui se trouve aux Antilles est le type de genre *Dynastes* de Mac-Lay.

II. Élytres ayant une seule strie qui est suturale.

Dans cette division on a fait deux subdivisions; les Scarabés de la première ont les élytres lisses. Nous citerons parmi ceux-là :

Le Scarabé alœus, *S. alœus*, Lin., Oliv., Latr. *Geotrupes alœus*, Fabr., il a près de deux pouces de long; sa tête porte une petite corne et son corselet est profondément échancré au milieu, avec une pointe dirigée en avant de chaque côté. Cette espèce se trouve communément à Cayenne

Ceux de la seconde division ont les élytres ponctués sur les côtés.

Le Scarabé énéma, *S. enema*, Linn., Latr., Oliv., Fabr. Long de vingt-six lignes et large de quatorze. D'un brun noir; tête avec une très-longue corne arquée, relevée et bifide à l'extrémité; corselet formant dans son milieu une forte élévation d'où s'échappe une corne très-longue, terminée en pointe, arquée par en bas et formant avec la première une sorte de pince; élytres très-fortement ponctués sur les côtés. Se trouve au Brésil.

III. Élytres ayant plusieurs stries longitudinales.

Le Scarabé choriné, *S. chorinœus*, Fabr., Oliv., représenté dans notre Atlas, pl. 653, fig. 4. Long de trente lignes et large de quatorze; noir; tête avec une très-forte corne relevée, assez longue, arquée, bifide à l'extrémité; corselet se prolongeant en dessus en une large bosse dirigée en avant, un peu arquée et terminée par deux cornes latérales un peu divergentes; élytres lisses, avec une strie près de la suture; pattes antérieures tridentées; dans la femelle la tête et le corselet sont mutiques; ce dernier offrant seulement en avant deux petits tubercules. Cette espèce se trouve à Caïenne.

Le Scarabé bilobé, *S. bilobus*, Fabr. Long de quatorze lignes et large de sept lignes. D'un brun rougeâtre; corselet offrant dans son milieu une élévation large et bifide à son extrémité; tête offrant une corne assez courte et arquée intérieurement; corselet rugueux latéralement; élytres avec de fortes et nombreuses stries longitudinales de points enfoncés; pattes antérieures tridentées; antennes noires; corselet mutique. Cette espèce se trouve à Cayenne.

Le Scarabé de Porter, *S. Porteri*, Hope, Trans. ent. soc., vol. II, pl. 6, est une belle et nouvelle espèce récemment découverte dans la Colombie; nous l'avons représenté pl. 654, fig. 1. Il est long de trente lignes, d'un jaune ferrugineux uniforme; sa tête est armée d'une longue corne dentelée en scie en arrière, il y a une autre corne de la même longueur sur le milieu du corselet.

Le Scarabé ponctué, *S. punctatus*, Fabr., Oliv. Long de six lignes. Noir, très-ponctué; tête avec deux très-petits tubercules dans son milieu; élytres un peu brunes, avec des stries longitudinales irrégulières; dessous du corps garni de poils jaunes; pattes antérieures avec trois fortes dents surmontées de deux autres très-petites, à peine sensibles. Cette espèce se trouve dans la France méridionale. (H. L.)

Le nom de Scarabé a été donné vulgairement à tous les Insectes de l'ordre des Coléoptères. Ainsi on donne le nom de :

Scarabés aquatiques, aux Dytiques et aux Hydrophiles.

Scarabés du lys, au *Crioceris merdigera*.

Scarabé pulsateur à une espèce d'*Anobium*.

Scarabé a ressort, aux Taupins.

Scarabé-tortues ou hémisphériques, aux Coccinelles.

Scarabés a trompes, aux Rhynchophores..

Enfin Mac-Leay désigne sous le nom de Scarabé, les *Ateuchus* et les *Gymnopleurus* de Latreille. Fabricius (Syst. Eleuth.), comprend sous le nom de *Scarabœus* des insectes des genres Géotrupe et Bolbocère de Latreille. Le genre *Scarabœus* proprement dit de Latreille correspond aussi aux Géotrupes de Fabricius. (H. L.)

SCARABÉIDES, *Scarabœides*. (ins.) Sous ce nom est désignée par Latreille une tribu de l'ordre des Coléoptères, famille des Lamellicornes, section des Pentamères, qui correspond au grand genre *Scarabœus* de Linné. Cette tribu a été élevée au rang de famille par M. Brullé dans son Histoire naturelle des insectes. Les insectes renfermés dans cette famille peuvent être regardés comme les géans de l'ordre des Coléoptères, et c'est sans doute à cause de cette grande taille qu'on leur a donné le nom de Scarabé, nom sous lequel étaient désignées autrefois toutes les espèces de cet ordre et que le vulgaire leur donne encore aujourd'hui. Cependant tous les naturalistes ne s'accordent pas à ce sujet, et un entomologiste distingué, M. Mac Leay, a proposé d'appeler *Dynastes* les insectes dont il est question, réservant le nom de Scarabé pour les *Ateuchus*, dans les-

quels

1. Scarabée. 2. Scare. 3. Scarite.

E. Guérin dir.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

quels il croit reconnaître les véritables Scarabés des anciens. D'un autre côté, Fabricius avait désigné sous le nom de Géotrupe les Scarabés de Linné, et quelques entomologistes ont adopté cette dénomination. Les Scarabéïdes ne se font pas seulement remarquer par leur grande taille, ils offrent encore d'autres singularités plus frappantes : telle est la présence des cornes ou apophyses de forme variable que l'on remarque sur leur tête et sur leur corselet, et qui sont presque uniquement propres aux mâles. Les femelles, au contraire, sont toujours privées de ces apophyses, et c'est ce qui en rend quelquefois la détermination fort difficile en ce qu'elles ont toutes entre elles une très-grande analogie. Il existe un assez grand nombre de Scarabés qui n'offrent pas ces différences sexuelles : ce sont les espèces de petite taille, et en particulier celles qui constituent le sous-genre des Cyclocéphales. En général les Scarabés sont peu remarquables sous le rapport de leurs couleurs. Ils sont pour la plupart bruns ou noirs ; quelques uns brillent d'un éclat métallique ; d'autres ont leurs élytres tachetées ; un petit nombre, enfin, ont les élytres d'une couleur fauve : telles sont en particulier les espèces du genre Agacéphale. Les Rutèles se composent, au contraire, d'espèces brillantes, ornées souvent de nuances métalliques, mais inférieures sous le rapport de la taille aux Scarabés. Les Rutèles et quelques groupes qui en dépendent, ne renfermant que des espèces exotiques et propres aux régions intertropicales, nous sont fort peu connues sous le rapport de leurs habitudes. On sait seulement qu'elles se tiennent accrochées aux feuilles, à l'aide de leurs ongles, et qu'elles volent autour des arbres pendant le jour. Elles dévorent les fleurs des arbres, suivant les observations de M. Lacordaire, et quand elles se suspendent aux feuilles, c'est toujours à leur face inférieure. Les Scarabés ont des habitudes à peu près analogues, mais ils se nourrissent de la substance même des arbres ; c'est pourquoi Latreille a nommé Xylophiles les insectes de cette famille. La nourriture des Scarabés se compose toujours de substances végétales décomposées, mais qui n'ont pas subi d'altération comme celles dont se nourrissent les Aphodiens et les Géotropiens. Ces derniers, en effet, cherchent leur nourriture dans les matières fécales des animaux ruminans, qui se composent de débris de végétaux, mais quelquefois aussi dans les excrémens des animaux carnassiers. Les Scarabés, au contraire, s'attaquent à la substance même des arbres, et leurs larves, au sortir de l'œuf, se nourrissent des mêmes matières. Les œufs sont déposés à cet effet par la femelle dans le bois pourri de certains arbres ou même dans la terre, où les petites larves, immédiatement après l'éclosion des œufs, se mettent à la recherche des racines des végétaux. Nous ne parlerons pas ici des transformations que subissent les Scarabés avant de venir à l'état parfait, nous avons déjà traité ce sujet à l'article Oryctès. Cette tribu ou cette famille est ainsi divisée par Latreille.

I. Antennes de huit à neuf articles ; mandibules et labres membraneux, cachés ; mâchoires terminées par un lobe membraneux, arqué, large et tourné en dedans ; dernier article des palpes labiaux beaucoup plus grêle que les précédens ou très-petit.

Les Coprophages, *Coprophagi.*

1. Seconds pieds beaucoup plus écartés entre eux à leur naissance que les autres ; palpes labiaux très-velus, avec le dernier article beaucoup plus petit que le précédent ou même peu distinct (écusson le plus souvent nul ou peu visible).

Genres : Ateuchus (Scarabé de Mac Leay), Gymnopleure, Sysiphe, Onitis, Oniticelle, Onthophage, Phanée (*Loncophorus*, Germ.), Bousier.

2. Tous les pieds insérés à égale distance les uns des autres ; palpes labiaux velus, à articles cylindriques, presque semblables ; écusson très-distinct ; élytres enveloppant les côtés et l'extrémité postérieure de l'abdomen.

Genres : Aphodie, Psamodie (voisin des Egialies, mais ayant des mandibules et le labre cachés).

II. Antennes le plus souvent de dix à onze articles ; mandibules du plus grand nombre cornées et découvertes ; labre de la plupart coriace et plus ou moins à nu dans plusieurs ; palpes labiaux filiformes ou terminés par un article plus grand ; mâchoires soit entièrement cornées, soit terminées par un lobe membraneux ou coriace, mais droit et longitudinal.

1. Mandibules cornées, en forme de lames très-minces ou d'écailles.

A. Mandibules et labre toujours totalement ou en partie à nu, saillans au-delà du chaperon ; élytres enveloppant le contour extérieur de l'abdomen et lui formant une voûte complète. — Antennes de plusieurs à onze articles ; pieds postérieurs très-reculés en arrière.

Les Arénicoles, *Arenicolæ.*

a. Languette bifide, ses deux lobes saillans au-delà du menton. — Mandibules généralement saillantes, arquées ; antennes de onze à neuf articles.

* Antennes de neuf articles.

Genre Chiron, Œgialie.

Quoique les Chirons, suivant M. Guérin-Méneville, paraissent se rapprocher, par la massue des antennes, des Passales, ils appartiennent néanmoins, sous tous les autres rapports, à cette division de Scarabéides.

** Antennes de onze articles. — Ils composent la petite famille ou tribu que Latreille a désignée sous le nom de Géotrupins.

Genres : Géotrupe, Bolbocère, Eléphastome, Athyrée, Lethrus.

b. Languette entièrement recouverte par le menton. — Antennes le plus souvent de dix articles, de neuf dans les autres ; mandibules et labre moins saillans que dans les précédens, et ne paraissant point, l'animal étant vu en des-

sous; hanches antérieures souvent grandes et recouvrant le dessous de la tête; côté interne des mâchoires denté; insectes produisant une stridulation.

* Antennes de neuf articles.

Genres : Cryptode, Méchidie.

** Antennes de dix articles.

Genres : Phobère, Trox, Hybosore, Orphné.

B. Mandibules et labre rarement saillans au-delà du chaperon; extrémité postérieure de l'abdomen découverte.

a. Languette entièrement cachée par le menton et confondue même avec lui; corps rarement allongé, avec le corselet oblong; élytres point béantes à leur suture.

* Antennes toujours de dix articles, et dont les trois derniers forment la massue; mandibules saillantes ou découvertes du moins à leur partie latérale externe (non entièrement recouvertes en dessous par les mâchoires, et en dessus par le chaperon); mâchoires du plus grand nombre entièrement cornées et dentées, terminées dans les autres par un lobe coriace et velu.

Les Xylophiles, *Xylophili.*

Genres Oryctès, Phileure, Scarabé, Hexodon, Rutèle, Chasmodie, Macraspis, Pélidnote, Chrysophore, Oplognathe, Cyclocéphale (*Chalepus* de Mac-Leay). Ce dernier genre semble faire le passage de cette division à la suivante.

Mandibules très-peu découvertes, mais déprimées.

** Antennes de huit à dix articles; massues de plusieurs mâles formées par les cinq à sept derniers, de trois dans les autres; mandibules recouvertes en dessus par le chaperon, et cachées en dessous par les mâchoires, leur côté extérieur seul apparent.

Les Phyllophages, *Phyllophagi.*

† Mandibules fortes, extérieurement cornées; extrémité des mâchoires sans dents ou n'en ayant que deux (antennes de dix articles).

Genres Anoplognathe, Leucothyrée, Apogonie, Amblytère.

†† Mandibules fortes, entièrement cornées; mâchoires pluridentées; tarses antérieurs des mâles dilatés et garnis en dessous de brosses (antennes de neuf articles).

Genre Géniate (*Ganiates*, Dej.).

††† Mandibules fortes, entièrement cornées; mâchoires pluridentées; tarses semblables et sans brosses dans les deux sexes.

a. Massue des antennes de cinq à sept feuillets dans les mâles.

Genres Hanneton (antennes de dix articles), Pachype (antennes de neuf articles).

b. Massue des antennes de trois feuillets dans les deux sexes.

1. Antennes de dix articles.

Genres Rhizotrogue (*Melolontha æstiva*), Aréode

2. Antennes de neuf articles.

Genres Amfimalie, *Melolontha solsticialis*, Euchlore (*Anomala*, Dej.).

†††† Portion interne des mandibules moins solide que l'autre ou membraneuse; antennes de neuf à dix articles, dont les trois derniers forment la massue.

Genres Sérique, Mac-Léay, Anisoplie, Hoplie, Monochèle, Macrodactyle, Diphucéphale.

b. Languette saillante au-delà du menton (bilobée).

1° Mandibules cornées; mâchoires terminées par un lobe membraneux et soyeux; corps souvent allongé, avec le chaperon avancé; le corselet oblong ou presque orbiculaire; les élytres écartées ou béantes à leur extrémité interne ou suturale; antennes de neuf à dix articles, dont les trois derniers forment la massue.

Les Anthobies, *Anthobii.*

Genres Glaphyre, Amphicome, Anisonyx, Chasmatoptère.

2° Mandibules très-aplaties, en forme de lames minces ou d'écailles ordinairement presque membraneuses.

Labre presque membraneux, caché sous le chaperon; mâchoires terminées par un lobe en forme de pinceau; languette non saillante; corps le plus souvent ovale, déprimé, avec le corselet en trapèze ou presque orbiculaire; couleurs ordinairement brillantes ou variées.

Les Mélithophiles, *Melithophili.*

Genres Platygénie, Crémastocheile, Goliath, Trichie, Cétoine, Gymnétis.

Menton grand et large dans les trois premiers genres.

Telles sont les divisions créées par Latreille dans le Règne animal de Cuvier, et dans lesquelles il a classé le grand nombre de genres établis dans cette tribu et dont nous avons cité les plus connus et ceux qui sont généralement adoptés. (H. L.)

SCARE, *Scarus.* (poiss.) Les Scares également connus sous le nom de Perroquets de mer, forment dans l'ordre des Acanthoptérygiens et dans la famille des Labroïdes de Cuvier ou Ostéostomes de Duméril, un genre caractérisé par la conformation que présente leur museau; elle suffit seule pour les distinguer de tous les poissons osseux. Leurs mâchoires sont osseuses, très-dures et très-saillantes, convexes à leur surface antérieure, concaves à l'intérieur, recouvertes par des lèvres charnues, composées chacune d'une seule pièce dans certaines espèces, formées de deux portions dans les autres, et toujours dénuées de dents proprement dites; ces poissons ont la forme oblongue des labres, de grandes écailles recouvrent le corps, et la ligne latérale est interrompue. Les Scares se servent avec succès de leurs mâchoires pour réduire en pièces les coquilles et l'enveloppe des crustacés et des mollusques dont ils aiment à se nourrir. Un long exercice de leurs mâchoires et une pression fréquemment renouvelée de ces instrumens de nutrition contre des substances très compactes et très-difficiles à casser, altèrent les bords des os avancés; et, en les usant inégalement, y produisent souvent

des saillies irrégulières. Mais il est toujours aisé de distinguer ces effets accidentels que le temps amène, d'avec les formes constantes que présentent ces mêmes mâchoires dans certaines espèces, même au moment où l'individu vient de sortir de l'œuf, et qui consistant dans de petites dentelures plus ou moins sensibles, ont toujours une disposition symétrique. Les Scares se nourrissent de crustacés, d'animaux à coquilles, ou de plantes marines qu'ils peuvent couper à volonté et pour ainsi dire, avec autant de facilité qu'ils ont de force pour écraser des enveloppes épaisses. Les poissons que nous examinons sont parés de couleurs variées où resplendissent des nuances très-vives, et se plaisent dans les endroits où les vagues se roulent avec plus de violence. Leur chair est délicate et estimée, bien que dans certaine circonstance elle soit, dit-on, venimeuse. Les espèces qui entrent dans ce genre vivent exclusivement dans les mers intertropicales tout autour du globe.

Une espèce anciennement célèbre est le Scare de Crète. *Scarus Creticus* d'Aldrovande, Histoire des Poissons, pl. 8. Cette espèce a, sur la partie supérieure de son museau, un grand nombre de pores très-visibles ; on voit deux petits appendices charnus auprès de chacune de ses narines. On doit le compter parmi les poissons dont la parure est la plus riche et la plus élégante. L'éclat de l'argent et la vivacité du rouge le plus agréable sont réunis pour former ce qu'on est tenté de regarder comme ces assortimens de meilleur goût. La partie inférieure de l'animal est argentée. Ce poisson paraît être vraiment le Scare si célèbre des Romains, et que sous le règne de Claude, Elipertius Optatus, commandant d'une flotte romaine, alla chercher en Grèce pour le répandre dans la mer d'Italie. On le mange encore aujourd'hui en Grèce, en l'assaisonnant de ses intestins. Nous représentons ce poisson, pl. 654, fig. 2.

Une seconde espèce, qui ne mérite pas moins d'être mentionnée, est le Scare sidjan, qui est d'un bleuâtre très-agréable à la vue, et relevé par des taches noires; sa chair est agréable. Les Arabes la regardent comme excitante, et sa graisse, dit-on, est vantée par eux dans les douleurs goutteuses.

On doit encore grouper dans le genre qui nous occupe, les espèces citées nominalement, savoir : le Scare étoilé, le pourpré, le denticulé, le trilobé, l'enneacanthe, le sale, le ferrugineux, le kakatoe, le noir, le vert, et le catesby. A ces espèces il faut en joindre plusieurs nouvelles.

(Alph. Guich.)

SCARIEUX, *Scariosus*. (bot. phan.) Tout ce qui est semblable pour la grandeur, la forme et la consistance à des petites écailles ou à des eschares, *scara*, d'où le mot est dérivé, c'est-à-dire tout ce qui est membraneux, sec, sonore sous le tact, mince et translucide, se dit être Scarieux. Cette épithète convient à quelques feuilles, mais principalement aux stipules de la Renouée des oiseaux, *Polygonum aviculare*, du Géranier à feuilles de ciguë, *Geranium cicutarium;* aux bractées de la Cupidone bleue, *Catananche cærulea*, de la Gnaphale citrine, *Gnaphalium stœchas;* aux écailles calicinales d'une Sarrête, *Serratula scariosa*, des Immortelles, *Xeranthemum;* aux valves des silicules desséchées des Lunaires vivace et annuelle, *Lunaria rediviva* et *L. annua*, etc., etc.

(T. d. B.)

SCARITE, *Scarites*. (ins.) C'est un genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Carnassiers, tribu des Carabiques, division des Bipartis de Latreille, établi par Fabricius et que Linné avait confondu dans son genre *Tenebrio*, et Degéer dans les *Attelabus*. Les caractères de ce genre sont : Corps cylindrique, un peu aplati, assez allongé; tête assez grande, presque carrée; antennes presque moniliformes, composées de onze articles, le premier très-grand, les autres beaucoup plus petits, grossissant insensiblement vers l'extrémité. Labre très-court, bidenté; mandibules grandes, avancées, fortement dentées intérieurement; mâchoires crochues à leur extrémité; palpes maxillaires extérieurs de quatre articles; les labiaux de trois; ces quatre palpes ayant leur dernier article presque cylindrique; les maxillaires internes de deux articles. Menton articulé, concave, fortement bilobé; languette courte, large, évasée au bord supérieur. Corselet séparé des élytres par un étranglement convexe, presque en forme de croissant, échancré antérieurement, arrondi à sa partie postérieure, et souvent un peu prolongé dans son milieu. Écusson nul; élytres assez allongées, souvent parallèles, s'élargissant un peu postérieurement, recouvrant tout l'abdomen et rarement les ailes; abdomen aplati sur les côtés; pattes assez fortes; jambes antérieures larges, dentées extérieurement et comme palmées, échancrées au côté interne; jambes intermédiaires simples, quelquefois un peu plus larges vers leur extrémité, ayant seulement sur le côté extérieur une ou deux épines assez fortes; jambes postérieures quelquefois ciliées; tarses simples dans les deux sexes.

Les Scarites se trouvent dans les contrées chaudes de tous les pays du monde, excepté à la Nouvelle-Hollande; mais c'est surtout en Afrique que l'on en rencontre le plus. L'Amérique en possède un très-petit nombre d'espèces. Ces insectes vivent dans les terrains sablonneux près de la mer et dans les lieux imprégnés de sel. Ils se creusent des trous de plus d'un pied de profondeur et n'en sortent que pendant la nuit. Il est bien certain qu'ils se nourrissent d'insectes qu'ils saisissent avec leurs fortes mandibules; et M. Lefébure de Cerisy, ingénieur de la marine à Toulon, s'est souvent servi de hanneton comme d'un appât pour les attirer hors de leur trou. Cependant plusieurs auteurs ont avancé que les Scarites n'ont point d'habitudes carnassières; on en connaît près de cinquante espèces, toutes de couleur noire et luisante. M. Dejean (Spec. des Coléopt.) en décrit trente-cinq espèces, qu'il range dans deux divisions, ainsi qu'il suit :

I. Jambes intermédiaires armées de deux épines.

Scarite pyracmon, *S. pyracmon*, Dej. Spec. des Coleopt., *Scarites gigas;* Oliv., Col.; Rossi, Faun.; Etrusc., représenté dans notre Atlas, pl. 654, fig. 3. Cette espèce est longue d'un pouce et demi, noir luisant; les jambes antérieures sont bidentées, les postérieures dentelées; les élytres sont ovales, presque déprimées, larges postérieurement, ayant de légères stries ponctuées. On la trouve assez communément dans le Midi de la France, en Italie, en Espagne, dans les lieux sablonneux près de la mer.

II. Jambes intermédiaires armées d'une seule épine.

Scarite lisse, *S. lævigatus*, Dej. op. cit. p. 398; *Scarites sabulosus*, Oliv. Ent. t. III, n° 36, p. 11, pl. 1, fig. 8. Longue de 6 à 7 lignes, noire, luisante; les jambes antérieures ont huit dents, les postérieures ont deux petites dentelures; les élytres sont oblongues, presque déprimées, avec des stries presque effacées. Se trouve dans le Midi de la France, sur les côtes méridionales.

M. Guérin-Méneville a fait connaître une des plus grandes espèces du genre dans le Magasin de zoolgie, Ire série, c'est le *Scarites Goudotii*, insecte découvert à Madagascar. (H. L.)

SCARLATE. (ois.) Nom vulgaire d'un Philédon et d'un Tangara (*voyez* ces mots). (Guér.)

SCATHOPHAGE, *Scathophaga*. (ins.) Genre de l'ordre des Diptères, famille des Athéricères, tribu des Muscides, division des Scathophiles de Latreille, créé par Meigen aux dépens du grand genre *Musca* de Linné et adopté par Latreille et Macquart qui le caractérisent ainsi : Corps assez allongé, ordinairement velu; tête transversale, presque conique en avant, arrondie postérieurement; antennes insérées entre les yeux, presque contiguës à leur base, plus courtes que la face antérieure de la tête, de trois articles; le dernier infiniment plus long que le second, en carré long, muni près de sa base d'une soie longue, biarticulée; son premier article fort court, le second velu, s'amincissant notablement dans son milieu à son extrémité; hypostome creusé; trompe très-distincte, de longueur moyenne, membraneuse, rétrécie, terminée par deux grandes lèvres et cachée dans le repos; palpes grands, un peu avancés, un peu en massue aplatie, velus; yeux grands, saillans, écartés l'un de l'autre dans les deux sexes; trois ocelles placés en triangle sur le vertex; corselet muni de longs poils raides ainsi que la tête, l'écusson et les pattes; écusson grand, avancé, conique; ailes longues, grandes, courbées l'une sur l'autre dans le repos; ailerons petits; balanciers nus; abdomen allongé, presque conique; pattes grandes; cuisses longues, assez grêles; jambes postérieures munies à leur extrémité de deux épines droites; tarses ayant leur premier article presque aussi long que les quatre autres pris ensemble; ceux-ci égaux entre eux, le dernier terminé par deux crochets grêles, simples, et par deux pelottes grosses, assez longues, velues en dessous.

Les mœurs de ces Diptères ont été étudiées par Réaumur; suivant cet auteur, ces insectes fréquentent habituellement les excrémens humains et toutes les ordures sur lesquelles on les voit en grand nombre; les femelles y déposent leurs œufs qui sont oblongs et qu'elles piquent dans la fiente par un de leurs bouts. Les larves, qui proviennent de ces œufs, vivent pendant quelque temps dans les excrémens où elles ont été déposées à l'état d'œuf, ensuite elles entrent en terre pour subir leur dernière métamorphose qui a lieu un mois après la ponte. On connaît huit ou dix espèces de Scathophages; la plus commune, et celle qui a été étudiée par Réaumur est :

La Scathophage stercoraire, *S. stercoraria*, Meig., Latr.; *Musca stercoraria*, Linn., Fabr.; *Scathophaga vulgaris*, Latr. Longue de trois à quatre lignes; face et palpes jaunes; bande frontale fauve; antennes fauves dans le mâle, noires dans la femelle; thorax brunâtre; abdomen à poils fauves dans le mâle, pâles dans la femelle; pieds ferrugineux, velus; cuisses d'un gris jaunâtre, à poils fauves; ailes jaunâtres, à première nervure transverse bordée de noir. Se trouve assez communément aux environs de Paris et dans toute la France. (H. L.)

SCATHOPSE, *Scathopse*. (ins.) Genre de l'ordre des Diptères, famille des Némocères, tribu des Tipulaires, division des Florales, établi par Geoffroy aux dépens du grand genre *Tipula* de Linné et adopté par tous les entomologistes avec ces caractères : Corps oblong; thorax ovale, convexe; tête petite, arrondie; yeux réniformes; trois ocelles distincts placés sur le vertex et disposés en triangle; antennes avancées, épaisses, cylindriques, insérées en avant des yeux, perfoliées, composées de onze articles dont le dernier globuleux; palpes cachés; ailes grandes, hyalines, couchées sur le corps dans le repos, ayant la cellule médiastine distincte, la marginale très-grande, appendiculée; une seule discoïdale petite; trois postérieures petites; abdomen déprimé, un peu élargi postérieurement; jambes sans épines; tarses à pelottes très-petites, peu distinctes. Ce genre se distingue des Cordyles et des Simulies, parce que ceux-ci n'ont point d'ocelles. Les Bibions et les Aspites en diffèrent parce qu'ils n'ont pas plus de neuf articles aux antennes; enfin les Penthétries et les Dilophes en sont bien distingués parce que leurs yeux sont entiers et non réniformes, comme dans le genre qui nous occupe. Les insectes de ce genre, dit Macquart, présentent une particularité remarquable; ils appartiennent évidemment aux Tipulaires musciformes par les plus grands rapports de conformation, et cependant il leur manque un des caractères les plus essentiels de la famille entière : le seul article fort court, dont les palpes paraissent formés, établit à la fois une différence importante entre les Scathopses et tous les autres Tipulaires, et une ressemblance (au moins

sous le rapport de la brièveté de cet organe) avec les autres Diptères, de sorte que la place naturelle de ces insectes est à la tête de leur famille immédiatement après les Tabaniens. Les Scathopses doivent leur nom aux immondices au milieu desquelles ils se développent. Les nymphes sont nues, immobiles. L'insecte parfait, fort commun sur les troncs d'arbres et les murs humides, fréquente aussi les fleurs, particulièrement celles des Synanthérées, et il se nourrit du suc des nectaires. On connaît cinq à six espèces de ce genre; elles sont toutes propres à l'Europe et de petite taille. La plus commune est :

Le Scathopse noté, *S. notata*, Meig.; *Scathopse nigra*, Geoffr.; *Tipula notata*, Linn.; *Tipula albipennis*, Fabr. Long d'une demi ligne; d'un noir luisant; thorax marqué latéralement d'une tache en avant, d'une autre à la base des ailes, et d'une troisième à l'insertion de l'abdomen dans le mâle comme dans la femelle. Cette espèce se trouve très-communément, sur les latrines, sur les murs et sur les fleurs. (H. L.)

SCAURE, *Scaurus*, (ins.) Fabricius désigne sous ce nom un genre de Coléoptères, section des Hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Piméliaires, qui a été adopté par Olivier, Latreille et tous les entomologistes, avec ces caractères : Corps ovale-oblong; tête plus courte que le corselet; antennes filiformes, de onze articles; les deux premiers, mais surtout le second, petit; le troisième plus long que chacun des sept suivans; les premiers de ceux-ci un peu coniques; les derniers ovales, globuleux, le onzième un peu obconique, pointu à l'extrémité de la longueur du troisième, et par conséquent beaucoup plus long que le dixième; labre coriace, avancé, transversal, son bord antérieur entier, cilié; mandibules courtes, cornées, à peine bifides à leur extrémité; mâchoires droites, bifides, dilatées et comme tronquées à leur extrémité; palpes maxillaires presque filiformes, plus longs que les labiaux, de quatre articles; les labiaux de trois articles presque égaux; menton de grandeur moyenne, en carré transversal, entier, ne recouvrant pas l'origine des mâchoires; languette nue, entière; corselet non rebordé, tronqué à ses bords antérieur et postérieur, les latéraux arrondis; écusson petit; élytres soudées ensemble, embrassant les côtés de l'abdomen et s'allongeant en pointe mousse; point d'ailes; pattes fortes; cuisses antérieures assez grosses, ordinairement munies d'une ou deux épines; jambes raboteuses, les antérieures souvent un peu courbes; tarses filiformes, leur premier article plus grand que les intermédiaires; le dernier le plus long de tous; abdomen ovalaire. Ce genre se distingue des Moluris, Psammodes, Tagénies et Sépidies, parce que ceux-ci n'ont pas le dernier article des antennes sensiblement plus grand que le précédent; les autres genres de la même tribu diffèrent des Scaures, parce que leur menton recouvre entièrement la base des mâchoires. On ne connaît que cinq à six espèces de Scaures; elles sont propres aux contrées chaudes de l'Europe méridionale, de l'Afrique et de l'Asie. Ces insectes se plaisent dans les sables et parmi les décombres et les pierres. Leur démarche est pesante, et ils semblent fuir la lumière. Parmi les espèces que l'on trouve en France, nous citerons :

Le Scaure strié, *S. striatus*, Fabr., Oliv. Entom. et Encl. pl. 195, fig. 4. Cette espèce est longue de plus de six lignes, toute noire, avec des stries sur les élytres. Se trouve communément sur les bords de la Méditerranée aux environs de Toulon et de Marseille. (H. L.)

SCEAU DE NOTRE-DAME et SCEAU DE SALOMON, (bot. phan.) Noms vulgaires d'un Tamanier et d'un *Polygonatum*. (Guér.)

SCÉLÉRATE, (bot. phan.) Nom d'une espèce de Renoncule. (Guér.)

SCÉNOPINE, *Scenopinus*. (ins.) Genre de l'ordre des Diptères, famille des Athéricères, établi par Latreille et adopté par Macquart dans son Histoire naturelle des insectes. L'espèce qui sert de type à ce genre et qui se trouve très-communément dans nos maisons, avait été placée par Linné dans son genre Musca (*M. fenestralis*), et avec les Némotèles par Degéer; mais ses antennes totalement dénuées de soie ou du stylet ordinaire distinguent essentiellement ce genre des précédens et de tous les autres analogues. Ses organes sont composés de trois articles, dont les deux premiers très-petits et dont le dernier allongé et presque cylindrique. Sous le rapport de la trompe, cet insecte se rapproche évidemment, dit Latreille, des Stratiomes et autres Notacanthes; la tige est très-courte, avec les lèvres relevées, et les palpes insérés de chaque côté de sa base et se terminant en massue. Quoique, d'après les figures de Meigen, le suçoir ne paraisse composé que de deux soies, nous présumons, par analogie, qu'il y en a quatre, ainsi que dans les Diptères précédens. Ces caractères, la grandeur des yeux du mâle, le nombre et la disposition des nervures des ailes, le recouvrement horizontal de ces organes, la forme et la nudité des pieds, nous semblent indiquer que ce genre se rapproche des Pipuncules, des Platypèzes et des Callomyes, surtout par la cellule extérieure des mâles; en effet, c'est près de ce genre que cette nouvelle coupe générique a été placée par Macquart dans son Histoire naturelle sur les insectes Diptères. L'absence de la soie antennaire forme un caractère négatif, exclusivement propre aux Scénopines; mais il en est un autre qui n'a pas encore été remarqué; c'est que dans ces insectes, les côtés du prothorax se détachent et forment deux petits tubercules saillans, qui semblent représenter, en petit, les prébalanciers des Rhipiptères. Les Scénopines se trouvent le plus souvent sur les vitres de nos appartemens, quelquefois sur les murs exposés au soleil. Il est probable que les larves, qui n'ont pas encore été observées, se développent dans nos maisons, comme celles de quelques autres Diptères. Ce genre est ainsi divisé par Macquart dans son ouvrage ci-dessus cité.

A. Front triangulaire dans le mâle. Jambes postérieures simples.

La Scénopine des fenêtres, *S. fenestralis*, Latr., gen. Crust. et Ins., t. IV, p. 349; *Musca fenestralis*, Linn. Longue de deux lignes et demie; noire, glabre; front pointillé dans le mâle, à trois lignes lisses dans la femelle; thorax à reflets verdâtres; troisième, quatrième et cinquième segmens de l'abdomen à bord postérieur blanc dans la femelle (en vie); pieds fauves; balanciers bruns, à tête blanche; ailes presque hyalines.

AA. Front assez large dans le mâle et dans la femelle. Jambes postérieures dilatées dans le mâle.

La Scénopine noire, *S. nigra*, Deg. Longue de deux lignes; noire; yeux à ligne transversale bleuâtre; abdomen à quatre lignes blanches; jambes postérieures élargies en spatule; tarses fauves; balanciers noirs, à tête blanchâtre en dessous; ailes noirâtres. Se trouve en France et en Allemagne. (H. L.)

SCHÉELIN. (min.) *Voyez* Wolfram.

SCHÉELITE. (min.) On donne ce nom à un minéral qui a reçu une douzaine de noms différens dont les plus connus sont ceux de Schéelin calcaire, Wolfram blanc, Tungstein blanc et Tungstate de chaux. Ce minéral est blanc ou jaunâtre; sa cassure est vitreuse; il cristallise en octaèdres. Il est moins dur que le verre mais il raie le Fluorine. Il se dissout lentement dans l'acide nitrique et laisse un résidu d'acide tungstique, ce qui est le résultat de sa décomposition, puisqu'il est ordinairement formé de 80 pour cent de cet acide et d'environ 20 de chaux. La Schéelite se trouve dans les roches de la formation granitique. (J. H.)

SCHÉELITINE. (min.) Substance jaunâtre ou verdâtre, cristallisant en octaèdre aigu à base carrée. Elle se compose de 52 parties d'acide tungstique et de 48 d'oxyde de plomb.

Sa composition indique pourquoi on l'a appelée Tungstate de plomb.

Ce minéral, qui est très-rare, se trouve en petits cristaux dans les mines d'étain, de Zinwold en Bohême. Il a une grande analogie avec la Schéelite dont il paraît être isomorphe, c'est-à-dire semblable pour la forme de sa cristallisation. (J. H.)

SCHÉÉRÉRITE. (min.) Substance cristalline, qui répand en se fondant une odeur aromatique et empyreumatique, et qui cristallise en aiguillons par le refroidissement. Elle brûle avec flamme sans laisser de résidu et en dégageant une faible odeur. Elle est soluble dans l'alcool.

Tous ces caractères portent à la considérer comme très-voisine du Naphte : un chimiste allemand, M. Stromeyer, pense que c'est une combinaison d'hydrogène et de carbone analogue à la Naphtaline.

On l'a trouvée dans une couche de lignite, aux environs de Saint-Gall en Suisse. (J. H.)

SCHELTOPUSIK, *Pseudopus*. (rept.) G. Cuvier désigne sous le nom de Scheltopusik, *Pseudopus*, Merrem, un genre de Reptiles Ophidiens qu'il place au commencement de sa famille des Anguis. M. de Blainville met le genre Pseudopus dans son sous-ordre des Sauriens, famille des Scinques.

Ce genre, très-voisin de celui des Orvets, *Anguis*, G. Cuv., s'en distingue particulièrement par une petite proéminence qu'il présente de chaque côté de l'anus et dans laquelle est un petit os analogue au fémur, tenant à un vrai bassin caché sous la peau, et constituant deux pieds de derrière assez développés; quant aux extrémités de devant, elles se font à peine remarquer au dehors par un pli peu sensible de la peau, et il n'y a pas d'humérus à l'intérieur. Outre ces caractères, les Scheltopusiks ont des écailles carrées, épaisses, à demi imbriquées; entre celles du dos et celles du ventre se trouvent de plus petites écailles formant un sillon longitudinal de chaque côté; un des poumons est d'un quart moindre que l'autre; enfin, le tympan est visible à l'extérieur. Ce genre est remarquable, en ce qu'il lie intimement ensemble les deux ordres des Sauriens et des Ophidiens: ainsi, par les vestiges de ses pieds, il se rapproche des Lézards, tandis que, par ses autres caractères, il tend à s'unir avec les Serpens.

Nous ne citerons que deux espèces : le Scheltopusik de Pallas, *P. Pallasii*, G. Cuv. *Lacerta apoda*, Pallas; le Scheltopusik, Lacépède. Il est long d'un à deux pieds; ses écailles dorsales sont lisses, celles de la queue sont carénées; on le trouve dans la Russie méridionale, auprès des rives du Volga; en Hongrie et en Dalmatie.

Le Scheltopusik de Durville, *P. Durvillii*, G. Cuv. que nous avons fait représenter dans notre atlas, pl. 639, fig. 5, présente des écailles dorsales rudes et carenées comme celles de la queue. M. Durville l'a découvert dans l'Archipel. (E. Desm.)

SCHINUS. (bot. phan.) Ce nom primitivement employé par Dioscorides pour désigner le Lentisque, *Pistacia lentiscus*, a été par Linné transporté à un genre de la Dioécie décandrie et de la famille des Térébintacées, que nous appelons *Molle* avec l'Ecluse. D'après l'étymologie du mot grec σχίζω, le nom botanique de ce genre, qui possède deux seules espèces, originaires des contrées intertropicales du continent américain, lui aurait été imposé par le législateur des botanistes modernes, parce que l'écorce de ces deux arbres est naturellement sujette à se fendre, ou peut être même de ce que la grande loge monosperme, occupant le centre de l'ovaire, se fend pour laisser s'échapper l'huile volatile renfermée dans les six cavités très-petites qui l'entourent. Quoiqu'il en soit le *Schinus molle*, L., la plus connue des deux espèces, généralement appelé Mollé à feuilles dentées et vulgairement Poivrier du Pérou et Arbre à poivre des Espagnols et des Américains, est un grand arbre, réduit à la hauteur de trois et quatre mètres dans nos jardins, où il demande la serre tempérée en nos départemens situés en deçà de la Loire, en orangerie au-delà et en pleine terre dans nos contrées les plus méridionales. Il est agréable

par son feuillage élégant, léger, toujours vert, composé de dix-neuf à trente et une folioles linéaires lancéolées, persistantes et pointues, et par ses rameaux nombreux, flexibles, inclinés vers la terre comme ceux du Saule de Babylone. Quoique sensible au froid, il fleurit chez nous en juin et juillet, mais ses panicules lâches et solitaires portent des fleurs petites, et d'un vert sale. Il produit même des fruits à Paris quand on a soin de le bien abriter durant l'hiver. Ces fruits forment une baie globuleuse, dont la pulpe douce se mange et plaît au goût; les Chiliens la mettent à infuser et bouillir dans l'eau, puis ils l'expriment et en composent, nous apprend Feuillée, une boisson délicate et rafraîchissante, d'une couleur et d'une saveur vineuse. Par une autre préparation on obtient de ces fruits une sorte de vinaigre. Les feuilles fournissent une substance blanche, odorante, assez semblable à la gomme élémi, qui, mise à dissoudre dans du lait, est estimée un puissant ophthalmique. De l'écorce il suinte, à travers les crevasses, un suc résineux très-odorant, appelé vulgairement Résine du Mollé, que les Péruviens emploient pour raffermir les gencives et les dents. Enfin, les petits rameaux leur servent à faire des cure-dents.

La seconde espèce, le *Schinus areira*, L. (le *S. terebinthifera* de Raddi), ne nous est pas assez connu pour en parler avec assurance. Cavanilles l'inscrivit parmi les Balsamiers, sous le nom de *Amyris polygama*. (T. D. B.)

SCHISTE. (MIN. GÉOL.) On donne ordinairement le nom de Schiste, qui vient de l'allemand *chiefer*, à une roche éminemment feuilletée, d'apparence homogène, souvent terne, quelquefois luisante, et se divisant fréquemment en polyèdres, affectant la forme rhomboédrique.

Plusieurs espèces de roches sont classées parmi les Schistes; toutes sont des silicates d'alumine plus ou moins mélangés de fer. La plupart perdent leur cohérence par l'influence des agens atmosphériques et se transforment en argile. Nous citerons les principales espèces.

Le Schiste proprement dit ou Schiste argileux (*Thonschiefer* des Allemands), présente les caractères que nous venons de donner ci-dessus. Il se divise en plusieurs variétés, suivant les diverses substances qu'il renferme: ainsi, lorsqu'il contient des paillettes de mica, on le nomme Schiste pailleté ou Micacé; lorsqu'il contient en quantités notables les oxides de fer nommés Oligiste et Limonite, c'est le Schiste ferrifère; s'il renferme des matières charbonneuses ou bitumineuses, c'est le Schiste bituminifère. Enfin lorsqu'il présente des cristaux de mâcle disséminés dans sa pâte, c'est le Schiste mâclifère.

Le Schiste tégulaire ou ardoisier, vulgairement nommé Ardoise, est d'une structure éminemment feuilletée; il se divise facilement en lames minces à surface plane.

Le Schiste coticule ou *Novaculithe*, connu sous le nom vulgaire de Pierre à rasoir, offre une texture Schisto-compacte, et présente quelquefois des feuillets épais qui paraissent tout-à-fait compactes et à cassure conchoïde. Il se laisse entamer par une pointe de fer, mais cependant il use ce métal et même l'acier.

L'Ampélite est encore une espèce de Schiste qui doit son nom tiré du grec à la propriété que lui attribuaient les anciens d'être favorable à la culture et aux développement de la vigne. Cette roche est solide, noire et tachant les doigts.

Elle présente plusieurs variétés: l'Ampélite alumineux se décompose facilement en se couvrant d'efflorescences composées de sulfate de fer et d'alumine; l'Ampélite graphique est une roche fortement chargée de carbone et laissant des traces sur la plupart des corps: aussi, en fait-on des crayons à dessiner; delà ses noms de Crayon noir, de Pierre d'Italie et de Crayon des charpentiers. (J. H.)

SCHIZOGNATHE, *Schizognathus*. (INS.) Kirby a donné ce nom à un genre de coléoptères de la tribu des Scarabéïdes, section des phyllophages, très-voisin des *Anoplognathus*, mais s'en distinguant par des mâchoires terminées par un lobe corné et refendu en plusieurs dents arrondies et profondes. Ce genre, dont les caractères n'ont pas été publiés, se compose d'espèces propres à la Nouvelle-Hollande.

Nous avons décrit, dans le texte de l'Iconographie du Règne animal, insectes, pag. 93 à 96, quelques genres nouveaux, voisins de celui-ci, sous les noms d'*Aulacopalpus*, *Brachysternus* et *Anoplosternus*. (GUÉR.)

SCHIZOPODES, *Schizopoda*. (CRUST.) Sous ce nom, Latreille a désigné une famille de Crustacés dont les principaux caractères sont d'avoir tous les pieds divisés jusqu'à leur base ou près de leur milieu, en deux branches ou appendices grêles, uniquement destinées à la natation; les pieds-nageoires extérieurs servant au même usage. Cette famille est composée des genres *Nebalia* et *Mysis*. (H. L.)

SCHMIDÉLIE, *Schmidelia*, L. (BOT. PHAN.) Ce genre de plantes dicotylédonées, formant des arbres de troisième grandeur, appartenant aux régions intertropicales américaines, appartient à l'Octandrie monogynie et à la famille des Sapindacées. Auguste Saint-Hilaire nous a fait connaître une espèce dont les drupes ressemblent, pour la forme, à des cerises; leur saveur douce et sucrée les fait rechercher par les Brésiliens, et leur a fait imposer le nom de *Schmidelia edulis*, ou Schmidélie comestible. (T. D. B.)

SCHOTIE, *Schotia* et non pas *Scotia* comme l'écrivent quelques auteurs. (BOT. PHAN.) Jacquin a fondé ce genre de la Décandrie monogynie, famille des Légumineuses, section des Césalpiniées, avec le Gayac d'Afrique, *Guaiacum afrum* de Linné, que Médicus proposa depuis, mais inutilement, d'appeler *Theodora speciosa*; il est dédié à Richard Vander Schot, directeur du jardin botanique de Schœnbrunn. Le genre renferme une demi-douzaine d'espèces toutes africaines et croissant sur les côtes occidentales de cette vaste con-

trée depuis le Sénégal jusqu'au cap de Bonne-Espérance. La mieux connue de toutes est la Schotie élégante, *S. speciosa*, fort joli arbuste rameux, des environs de Mossel-bay, où Thunberg l'a découvert en 1776, et où il atteint de six à sept mètres de haut; sa tige droite, raide, très-branchue, est garnie de feuilles alternes, ailées sans impaire, dont les douze folioles fort petites, ovales, sont d'un beau vert luisant. De brillantes et grandes fleurs rouges, nombreuses, sont disposées en épis courts et fasciculés sur la partie nue et extrême des rameaux. Les Hottentots mangent la gousse quand elle est jeune; plus tard ce sont ses graines. Il serait à désirer que nous pussions faire l'acquisition de ce végétal, lors même qu'il resterait petit, il ajouterait toujours une agréable variété parmi les plantes d'orangerie, non seulement par son élégance, mais encore par la singularité de ses corolles dont les pétales convexes, ovales-allongés, se recouvrent les uns sur les autres et contraignent la fleur à garder la forme d'une olive, au bout de laquelle se voient les anthères jaunes des dix étamines. (T. D. B.)

SCHORL. (min.) Nom allemand adopté pendant long-temps dans la minéralogie française, mais qui a été retranché de la nomenclature par Haüy parce que les minéralogistes en ont trop abusé et qu'il a donné lieu à beaucoup d'erreurs. On peut juger de la confusion qu'il causait dans la science par la liste suivante des principales substances auxquelles on l'appliquait.

Schorl aigue-marine (Épidote du Saint-Gothard); Schorl argileux (variété d'Amphibole); Schorl basaltique (Amphibole prismatique et pyroxène des volcans); Schorl blanc (Néphéline, Albite, Picnite, Baïkalite); Schorl blende (variété d'Amphibole); Schorl bleu (Anathose, Disthène, Phosphate de fer); Schorl chatoyant (Diallage); Schorl commun (Tourmaline noire); Schorl cruciforme (Staurotide, Hormotome); Schorl électrique (Tourmaline); Schorl feuilleté (Diallage, Axinite); Schorl fibreux blanc (Grammotite); Schorl en gerbe (Prehnite flabelliforme); Schorl granatique (Amphigène); Schorl noir (Tourmaline); Schorl octaèdre (Anatuse); Schorl olivâtre (Péridot); Schorl pourpre (Rutile); Schorl radié (Épidote, Actinote); Schorl rhomboïdal (Axinite); Schorl spatheux (Triphane); Schorl spathique (Diallage, Amphibole); Schorl tricoté (Rutile); Schorl vert (Pyroxène); Schorl violet (Axinite); Schorl volcanique (Pyroxène).

(J. H.)

SCIE, *Pristis*. (poiss.) Ce genre, fondé par Latham, appartient à la famille des Sélaciens de Cuvier ou Plagiostomes de Duméril, et présente les caractères suivans : Corps allongé, aplati et sans écailles; pectorales larges, comparables en un mot à celles des Raies, et de plus, leurs branchies s'ouvrent à la partie inférieure du corps comme dans ces dernières; mais le caractère propre des Scies consiste en un très-long museau déprimé en forme de bec, armé de chaque côté de fortes épines osseuses, pointues et tranchantes, implantées comme des dents, caractère distinctif qui empêche de les confondre avec aucun autre animal de la famille des Sélaciens. Ce bec, qui leur a valu leur nom, est une arme puissante avec laquelle ces poissons ne craignent point d'attaquer les gros animaux marins. Les vraies dents de leurs mâchoires sont en pavés. L'espèce type de ce genre est le *Pristis antiquorum*, Lath., ou *Squalus pristis* de Linné (représenté dans notre Atlas, pl. 655, fig. 1). Le nom que les anciens ont donné à cet animal indique l'arme terrible dont sa tête est pourvue. Cette arme consiste dans une prolongation du museau, qui, au lieu d'être arrondi, se termine par une extension très-ferme, très-longue, très-aplatie et très-étroite; sa longueur est égale au tiers de la longueur totale de l'animal. Le bout de ce prolongement ne présente cependant pas de pointe aiguë, mais un contour arrondi, et les deux côtés de cette lame montrent un nombre plus où moins considérable de dents, très-fortes, très-dures et très-allongées : la longueur de ces dents, qui sont séparées les unes des autres, égale la moitié de la largeur de la lame, à laquelle elles donnent la forme d'un peigne garni de pointes des deux côtés. La tête et la partie antérieure du corps de l'animal sont aplatis. Sa bouche est presque circulaire. Les dents qui garnissent les mâchoires sont concaves, serrées les unes contre les autres, et formant une sorte de pavé. Les nageoires pectorales présentent une grande étendue, la première dorsale est située au dessus des ventrales et celle de la queue est très-courte.

La couleur de ce cartilagineux, dans sa partie supérieure, est grise; celle des côtés est plus claire, et la partie inférieure est blanchâtre. Sa peau est recouverte de très petits tubercules qui la rendent rude au toucher. Les anciens naturalistes ont écrit, et quelques auteurs modernes ont répété depuis, que la Scie se mesure avec la Baleine, que chaque fois que ce Squale rencontre une Baleine, il lui livre un combat opiniâtre. La Baleine tâche en vain de frapper ce redoutable ennemi de sa queue, dont un seul coup, dit-on, suffirait pour le mettre à mort. Le Squale réunissant l'agilité à la force, bondit, s'élance au dessus de l'eau, échappe au coup, et, retombant sur la Baleine, lui enfonce dans le dos sa lame dentelée; le cétacé irrité de sa blessure, redouble d'efforts; mais souvent la Scie du Squale pénétrant très-avant dans son corps, il perd la vie avant d'avoir pu parvenir à frapper mortellement un ennemi qui se dérobe trop rapidement à sa redoutable queue. On dit que ce Squale, jeté avec violence par la tempête contre un vaisseau, ou précipité par sa rage contre le corps d'une Baleine, y enfonce sa scie qui se brise; et une portion de cette lame dentelée reste attachée au bâtiment, pendant que l'animal s'éloigne avec son museau tronqué et raccourci. Cette espèce, qui atteint une longueur de douze à quinze pieds, habite dans les deux hémisphères, et on la trouve dans presque toutes les mers. On la rencontre également auprès des côtes d'Afrique. (Alph. Guich.)

1. Scie. 2. Scinque. 3.4. Scolies.

E. Guérin dir.

SCIÈNE et SCIÉNOIDES. (POISS.) Cette famille renferme un grand nombre d'espèces pour la plupart propres aux eaux douces de l'Inde, et qui ont été divisées en sept sections où sous-genres.

Voici les caractères à l'aide desquels on pourra reconnaître ces poissons : Ils ont de très-grands rapports avec les Percoïdes et présentent même à peu près les mêmes combinaisons extérieures ; leur tête est bombée, soutenue par des os caverneux ; ils ont deux dorsales ou une seule profondément échancrée et dont la partie molle est beaucoup plus échancrée que l'épineuse, une anale courte terminée par des pointes ; sept rayons aux branchies ; leur tête est entièrement écailleuse et leur museau plus où moins proéminent au devant des mâchoires ; caractères qui, joints à l'absence de dents au palais, les distinguent suffisamment.

Ce sont des poissons de taille assez grande, dont quelques uns atteignent jusqu'à près de sept pieds de long et dont la plupart en ont au moins deux ou trois. Leur chair est agréable, et les anciens en faisaient un cas particulier.

Les huit divisions qui ont été établies dans les Sciénoïdes sont les SCIÈNES PROPREMENT DITES OU MAIGRES, les OTOLITHES, les ANCYLODONS, les CORBS, les JOHNIUS, les OMBRINES, les TAMBOURS et les LÉIOSTOMES.

Premier sous-genre, les MAIGRES ou SCIÈNES PROPREMENT DITES. Ce nom est particulièrement affecté aux espèces qui ont la dorsale divisée, dont l'anale n'a que de très-faibles épines, et qui n'ont ni dents canines, ni barbillons, mais seulement une rangée de fortes dents pointues et à peu près égales entre elles, accompagnée à la mâchoire supérieure d'une bande étroite de dents en velours.

La plus connue de ces espèces ou MAIGRE D'EUROPE, *Sciæna aquila*, qui est en même temps la plus grande et la plus remarquable des espèces de son genre, a été mentionnée au mot MAIGRE de cet ouvrage.

Deuxième sous-genre, les OTOLITHES, *Otolithus* (*voy.* ce mot).

Troisième sous-genre, les ANCYLODONS, *Ancylodon* (*voy.* ce mot).

Quatrième sous-genre, les CORBS, *Corvina* (*voy.* ce mot).

Cinquième sous-genre, les JOHNIUS (*voy.* ce mot).

Sixième sous-genre, les LÉIOSTOMES, *Leiostomus* de Cuvier. Parmi les animaux que nous connaissons sous le nom collectif de Sciène, il en est qui se font remarquer par l'extrême finesse de leurs dents, si petites qu'on a peine à les apercevoir. C'est cette circonstance qui a servi à former le nom de Léiostome (gueule lisse), que Cuvier donne à ce sous-genre. Les dents de leurs pharyngiens au bord postérieur, sont en pavé. L'épine de leur anale est faible et petite ; ses écailles sont ciliées ; Cuvier en a reconnu deux espèces.

L'une des deux se distingue par une tache noire et ronde au dessus de la base de la pectorale, telle est le LÉIOSTOME A ÉPAULE NOIRE. Son museau est obtus, avec quatre pores vers le bout de sa mâchoire inférieure. Sa couleur est d'un bel argent légèrement teint d'un brun roussâtre. L'autre espèce, très-semblable à la précédente, est d'un brun doré qui devient argenté vers le ventre, sans bandes ni taches. C'est le YELLOW-TAIL de la Caroline ou LÉIOSTOME QUEUE-JAUNE.

Septième sous-genre, les OMBRINES, *Umbrina*. Ce nom ne convient particulièrement qu'aux espèces qui, réunissant tous les caractères communs des Sciénoïdes à deux dorsales, joignent un petit barbillon qu'elles portent attaché sous la symphyse de la mâchoire inférieure. Elles se tiennent dans la haute mer sur les fonds de vase. Leur chair est blanche et de bon goût, on en fait cas sur les meilleures tables.

Huitième sous-genre, les POGONIAS, *Pogonias*, ne sont que des Ombrines qui, au lieu d'un seul barbillon sous la symphyse, en auraient de nombreux sous les branches de la mâchoire inférieure. Leur museau est obtus, les os de la tête caverneux, les opercules écailleux et les dents en velours.

Le mot Pogonias convient à tous les animaux de la famille des Sciénoïdes qui se font remarquer par la taille à laquelle ils parviennent, et surtout par le bruit qu'ils font entendre sous l'eau. A cette occasion nous citerons l'observation suivante. M. White, lieutenant de la marine des Etats-Unis, dans un voyage aux mers de la Chine publié en 1824, raconte qu'étant à l'embouchure d'un fleuve, son équipage et lui furent frappés de sons extraordinaires qui se faisaient entendre autour de leur navire ; c'était, dit-il, comme un mélange de basses de l'orgue, du son des cloches, des cris gutturaux d'une grosse grenouille, et des tons que l'imagination prêterait à une énorme harpe : on aurait dit que le vaisseau en tremblait. Ces bruits s'accrurent et formèrent enfin un chorus universel sur toute la longueur du vaisseau et des deux côtés. A mesure que l'on remonta le fleuve, ils diminuèrent et cessèrent enfin entièrement. L'interprète leur apprit que ces sons étaient produits par une troupe de poissons de forme ovale et aplatie, qui ont la faculté d'adhérer fortement aux divers corps par la bouche.

M. de Humboldt rapporte également qu'il a été témoin d'un fait analogue dans la mer du Sud. Le 20 février 1803, dit-il, vers les sept heures du soir, tout l'équipage fut effrayé d'un bruit extraordinaire qui ressemblait à celui de tambours que l'on aurait battus dans l'air. On l'attribua d'abord à des brisans ; bientôt on l'entendit dans le vaisseau ; il imitait un bruit de l'air qui s'échappe d'un liquide en ébullition. On craignit alors qu'il y eut quelques voies d'eau au bâtiment ; il s'étendit successivement à toutes les parties du vaisseau, et enfin, sur les neuf heures, il cessa entièrement.

Les Pogonias, selon les observations de plusieurs naturalistes, nagent en troupes nombreuses dans les baies peu profondes, où les pêcheurs se trouvent pendant la belle saison. Ce sont des pois-

sons paresseux et stupides ; deux espèces composent ce genre.

La mieux connue est :

Le *Pogonias chromis*. Sa nuque est bombée ; sa tête est grosse et renflée sur les côtés ; sa bouche est petite ; la mâchoire inférieure est garnie de petits barbillons grêles et mous, semblables à des vers, au nombre de vingt ; ses deux dorsales sont contiguës ; ses pectorales sont grandes et pointues ; la caudale est carrée. Tout le corps du poisson est couvert d'écailles grandes, fortes et obliques. La couleur de l'individu qui nous occupe est d'une teinte argentée sombre, avec une nuance cuivrée et rougeâtre. Il y a une tache noire derrière les pectorales. Les nageoires sont rougeâtres, surtout les dorsales, les pectorales et la caudale. Ces poissons deviennent assez grands et atteignent jusqu'à trois pieds et demi.

Nous en avons un d'une deuxième sorte, le Pogonias à bandes, d'une couleur argentée, ornée de quatre à cinq bandes verticales.

Enfin, une neuvième coupe sous-générique, faite par Cuvier dans son Histoire générale des Poissons, pour grouper les espèces des Sciénoïdes, qui ont, comme les Pogonias, de nombreux barbillons sous les branches de la mâchoire inférieure, mais chez lesquelles ce caractère est presque imperceptible, tant leurs barbillons sont exigus. Leur préopercule est armé de dents assez prononcées. Leur opercule osseux finit par deux pointes plates ; leur bouche, assez protractile, a des dents en velours, sur des bandes assez larges ; leur ligne latérale se marque par une suite d'arbuscules branchus ; leurs écailles sont légèrement âpres, et obliques comme dans les autres Sciènes en général. Tels sont les caractères les plus saillans du genre Micropogon. Les Micropogons argenté, ondulé et rayé de Cuvier, composent ce sous-genre. (Alph. Guich.)

SCILLE, *Scilla*. (bot. phan.) Nom que les Grecs et les Latins donnaient à la Scille maritime, dont le très gros ognon leur servait pour déterminer ou hâter la guérison de plusieurs maux. En s'en emparant, le législateur des botanistes modernes l'applique à un genre de plantes bulbeuses de l'Hexandrie monogynie, famille des Liliacées, auquel appartient l'espèce que je viens de citer, quoi qu'en dise Moench, qui prétend la transporter dans le genre *Ornithogalum*, à la suite de l'*O. pyrenaicum*. Les Scilles donnent en général d'assez belles fleurs pour avoir depuis long-temps fixé l'attention, et pris place dans nos cultures privilégiées ; leur nombre s'élève à une vingtaine, presque toutes spontanées en Europe, et plus particulièrement autour du bassin de la Méditerranée.

Une jolie miniature à l'aimable couleur bleu d'émail, que l'on trouve habituellement en fleurs à l'entrée des bois, dans les pâturages de toute la France, même aux environs de Paris (forêts de Sénar, de Meudon, etc.), dès les premiers jours du printemps, vient embellir aussi nos parterres à une époque où les fleurs sont encore rares : cette plante est la Scille double-feuille, *S. bifolia*, L. ; elle paie largement les soins de l'horticulteur, par l'agrément qu'elle procure, par les jolis petits massifs qu'il peut l'obliger à former, et par les charmantes grappes de corolles bleues chargées de le consoler de la nudité dans laquelle est encore la terre qui se réveille et se prépare à reprendre sa verdure, et à dire aux arbres de se décorer de feuilles naissantes. Son petit ognon rond, pyramidal, ferme, blanc en dedans, roussâtre à l'extérieur pendant le mouvement de la végétation, très-brun lorsque celle-ci est en repos, émet à la surface du sol deux feuilles d'un beau vert, assez larges, tandis que dans le bas sortent des radicules blanches, succulentes, dont deux ou trois sont plus grosses, plus charnues et longues. Du milieu de ces feuilles canaliculées qu'elles embrassent, s'élance une hampe cylindrique, menue, couronnée de deux à six et huit fleurs, dont la couleur est relevée par la blancheur du filament des six étamines et le violet des anthères, qui sont en flèche. Si le sol où l'on place cette plante est léger et frais, en peu de temps son ognon s'empare d'une grande place ; la Scille a deux feuilles, se multipliant et par ses graines et par ses cayeux.

L'Italie nous a fourni une espèce qui porte son nom, *Scilla italica*, L., et croît aux lieux très-ombragés ; elle se plaît dans la pleine terre de nos jardins, où on la tient en bordures, et avec laquelle on forme de petites touffes d'un aspect fort agréable, quand, en avril, s'épanouissent ses fleurs élégantes, d'un bleu clair, disposées vingt à trente ensemble en une grappe serrée et un peu pyramidale. Elles répandent une odeur douce et suave.

Tout le long de la côte, depuis l'embouchure de la Seine jusqu'au pied des Pyrénées et de cette chaîne de montagnes remontant dans le centre de la France, partout on rencontre une Scille en ombelle, *Scilla umbellata*, que tous les botanistes, depuis L'Ecluse, Bauhin et Tournefort, ne citaient plus, et sur laquelle Ramond a ramené l'attention. Cette charmante espèce est très-petite, fort élégante ; elle présente en juin, sur les montagnes, selon les hauteurs qu'elle habite, et à la fin d'avril ou dès les premières journées de mai, dans nos jardins, un petit corymbe de quatre à dix fleurs d'un bleu très-pâle, presque cendré, de l'aspect le plus agréable, même auprès de la Scille vacillante, *S. amœna*, L., dont les corolles bleues, ouvertes en étoiles, ont le centre d'un jaune brillant, et forment un épi dense où l'on compte de quatre à dix fleurs, et de la Scille ondulée, *S. undulata* (Desfontaines), originaire du nord de l'Afrique, qui fournit une hampe de trente-deux centimètres de haut, terminée par une grappe lâche d'un assez grand nombre de fleurs pourpres.

Mais de toutes les espèces, aucune n'efface la Scille improprement dite du Pérou, *S. peruviana*, puisqu'elle croît spontanément dans la péninsule ibérique et sur les côtes de l'Afrique qui s'étendent jusqu'à l'Atlas. Ses six à huit feuilles sont larges, ciliées en leurs bords, et étalées en rond sur la terre ; sa hampe, terminée par une touffe épaisse, conique, régulière, de fleurs d'un beau bleu, ou

blanches dans une variété; qui s'allonge à mesure que s'opère l'épanouissement de la corolle, lequel commence avec le mois de mai, continue durant tout le mois de juin, et finit par fournir une très-longue grappe, sur laquelle les bractées se montrent plus longues que les pédoncules. On dit que son ognon est vénéneux: ce qu'il y a de plus certain, c'est qu'il redoute beaucoup nos fortes gelées.

Dans l'art de guérir, on fait usage des ognons de la Scille rouge ou d'Espagne, *S. rubra*, et de la Scille hyacinthe, *S. lilio-hyacinthus*, comme excellens purgatifs. On leur préfère surtout ceux très gros de la Scille maritime, *S. maritima*, dont les squames larges et rougeâtres sont âcres, amères, purgatifs et en même temps apéritifs et anti-asthmatiques; on fait avec eux d'abord, en les unissant à du miel et de l'acide acétique, une composition connue sous le nom de *vinaigre scillitique* propre à solliciter une excitation générale chez l'homme comme sur les animaux domestiques; ensuite on prépare, sous le nom de *miel de Scille*, un sirop que son principe actif et visqueux, rend précieux aux mains du praticien. L'ognon écrasé de la Scille d'automne, *S. autumnalis*, L., mêlé avec de la mie de pain attire les rats et les détruit en peu de temps. (T. d. B.)

SCINCOÏDIENS. (rept.) D'après la classification suivie par G. Cuvier dans le Règne animal, les Scincoïdiens constituent la sixième et dernière famille de l'ordre des Sauriens, et ils sont caractérisés par leurs pieds courts, leur langue non extensible et les écailles égales et imbriquées qui couvrent leur corps et leur queue. Les principaux genres sont ceux des Scinques, des Seps, des Bipèdes (Hystéropes) des Chalcides et des Bimanes (Chirotes). *Voir* ces divers mots.

Le docteur Théodore Cocteau a communiqué en janvier 1837, à l'Académie des Sciences, un manuscrit intitulé: *Tabulæ synopticæ scincoideorum*, dans lequel, au moyen de tableaux synoptiques, il arrive à la détermination des genres des Scincoïdiens et où il crée quelques genres nouveaux. Ce travail ne devait être que le prodrome d'un grand ouvrage que Ch. Cocteau se proposait de publier sous le titre d'Etudes sur les Scincoïdes, et dont il n'avait encore paru qu'une livraison lorsque la mort est venu l'enlever aux sciences naturelles.

M. de Blainville (Nouvelles Annales du Muséum) ne regarde la famille des Scinques que comme la dernière tribu de sa grande division des Lacertiens; mais il fait observer qu'en raison de leur système d'écaillure, qui est tout-à-fait particulier, et qu'on ne peut comparer qu'à celui des poissons, on pourrait les considérer comme formant une famille distincte. M. de Blainville divise les Scinques en deux sections: 1° les espèces dont le corps n'est pas pourvu d'un sillon latéral, et dont les écailles sont toujours lisses; comprenant trois subdivisions: 1, les Quadrupèdes, genre principal Scinque; 2, les Bipèdes, genre Bipes, et 3, les Nullipèdes, genre Anguis ou Orvet; 2° les espèces pourvues d'un sillon latéral et d'écailles carénées ou non, comprenant également trois subdivisions: 1, les Quadrupèdes, genre Cordyle; 2, les Bipèdes, genre Pseudopus ou Scheltopusik, et 3, les Nullipèdes, genre Ophisaure.

On voit par l'analyse que nous venons de donner que M. de Blainville comprend sous le nom de Scinques les deux familles que G. Cuvier indique dans le Règne animal sous les noms de Scincoïdiens et d'Anguis, la première terminant l'ordre des Sauriens, et l'autre commençant celui des Ophidiens. M. de Blainville réunit ces deux ordres sous le nom de Saurophiens, et il place les Scinques à la fin de son sous-ordre des Sauriens. Il met dans sa famille des Scinques le genre Anguis ou Orvet, qui est placé par G. Cuvier parmi les Ophidiens, mais qui par tous ses caractères se rapproche beaucoup plus des Lézards que des Serpens: la même observation s'applique également aux genres Scholtepusik et Ophisaure, qui anciennement faisaient partie du genre Anguis de Linné. Le genre Bimane ou *Chirotes* est retiré de l'ordre des Sauriens pour être placé dans le sous ordre des Ophidiens et rapproché des Amphisbènes dont il ne diffère que par la présence de membres antérieurs. (E. Desm.)

SCINQUE, *Scincus*. (rept.) Ce genre de l'ordre des Sauriens, famille des Scincoïdiens, a été formé par M. Al. Brongniart aux dépens du grand genre Lacerta de Linné.

Le corps des Scinques, fusiforme ou presque cylindrique, est couvert d'écailles uniformes, luisantes, imbriquées, très-distinctes entre elles et disposées à peu près comme des tuiles; la tête, petite et assez semblable à celle des Orvets, est ordinairement de forme quadrangulaire et de la même grosseur que le cou; les mâchoires sont garnies tout autour de petites dents serrées, et chez certaines espèces, le palais présente deux rangées de dents; la langue est charnue, peu extensible et échancrée à sa pointe; le tympan un peu plus enfoncé que chez les Lézards, est cependant encore apparent et présente une dentelure au bord antérieur chez quelques espèces; il n'y a pas de renflement à l'occiput, ni de crête; la queue conique, arrondie et non distincte du corps varie beaucoup de forme et de grandeur; les pieds sont courts, amincis, au nombre de quatre; les doigts souvent plus longs aux membres postérieurs qu'aux antérieurs, sont ordinairement au nombre de cinq; ils sont libres entre eux et portent de très-petits ongles plus ou moins recourbés sur eux-mêmes.

Les Scinques se distinguent particulièrement de tous les autres genres de Sauriens par leurs écailles assez semblables à celles que présentent les Carpes. Ils se rapprochent des Lézards par les plaques qu'ils portent sur la tête et par une rangée de pores qui se trouve sous les cuisses chez quelques espèces. Le genre Seps, avec lequel on pourrait aisément les confondre, en diffère principalement en ce que les Seps ont le corps plus allongé et parce que leurs membres posté-

rieurs se trouvent plus éloignés des antérieurs que chez les Scinques. Par leur forme et leur organisation intérieure les Scinques ont de très-grands rapports avec les Orvets et ne s'en distinguent guère que par la présence de leurs pieds : c'est la grande analogie que l'on remarque entre ces deux genres qui a porté M. de Blainville à les réunir dans une même famille sous le nom de Scinques.

Le type générique des Scinques est le *Lacerta Scincus* de Linné, qu'il ne faut pas confondre avec le Scinque des anciens qui n'est même pas un Scincoïdien, et qui se rapporte au genre *Tupinambis* dans la famille des Lacertiens. Sous le rapport de la distribution géographique, les Scinques se trouvent répandus dans les climats chauds de l'ancien et du nouveau continent : l'Europe méridionale en nourrit quelques uns.

Plusieurs genres ont été formés aux dépens du genre Scinque : c'est ainsi que selon Fitzinger, le Scinque des pharmaciens forme à lui seul son genre Scinque, et est caractérisé par son museau tranchant et un peu relevé ; les autres espèces qui ont le museau mousse forment son genre *Mabouia* : Gray a créé un autre genre, celui des *Tiliqua*, pour des espèces qui n'ont pas de dents au palais.

Les espèces du genre Scinque sont nombreuses et assez mal caractérisées dans les auteurs, ce qui fait vivement sentir le besoin d'une monographie que Th. Cocteau avait commencé à publier lorsque la mort est venue l'enlever à ses travaux. L'espace ne nous permettant pas de nous étendre ici autant que nous l'aurions désiré, nous nous bornerons à indiquer les espèces les plus importantes et les mieux connues.

Le Scinque des pharmaciens, *S. officinalis*, Schn., Laur.; *Lacerta scincus*, Linné ; *El adda*, chez les Arabes, représenté dans notre Atlas, pl. 655, fig. 2. Il est long de six à huit pouces et son corps, couvert d'écailles arrondies, lisses, plus larges que longues, disposées par rangées longitudinales, est d'une teinte jaunâtre argentée, avec sept ou huit bandes transversales noires ; le bout du museau est pointu et un peu relevé ; la queue, grosse à sa base, mince et comprimée à l'extrémité, comme cunéiforme, est plus courte que le corps.

Ce Scinque habite la Nubie, l'Abyssinie, l'Egypte et l'Arabie ; mais il paraît qu'on le rencontre également sur les côtes de Barbarie, en Sicile, dans certaines îles de l'Archipel et même dans quelques provinces de l'Inde. Il est assez difficile à prendre ; car lorsqu'il est poursuivi, il s'enfonce dans la terre avec une promptitude extraordinaire; mais à cause des propriétés médicales qu'on lui attribue, on le recherche avec beaucoup de soin, et les habitans du désert du midi de l'Egypte en ramassent en grande quantité. Ils les font dessécher et les envoient au Caire et à Alexandrie, d'où ils sont répandus chez les pharmaciens de l'Europe et surtout de l'Asie.

Les médecins arabes regardaient autrefois le Scinque comme un remède souverain contre un grand nombre de maladies ; on l'employait contre les blessures faites par des flèches empoisonnées, et sa chair, principalement celle des lombes, était regardée comme un médicament dépuratif, excitant, analeptique, anthelmintique, antisyphilitique, et elle était surtout préconisée comme aphrodisiaque. Aujourd'hui on n'emploie presque plus ce remède en Europe ; mais les médecins orientaux le recommandent encore contre l'éléphantiasis, les maladies cutanées et contre certaines ophthalmies.

Le S. pavé, *S. pavimentatus*, Is. Geoffr. Il est en dessus d'un jaune blanchâtre, et en dessous d'un brun pur, avec neuf ou dix raies blanches. Il habite l'Egypte.

Le S. schneidérien, *S. Schneiderii*, Daudin ; *S. cyprius scincoides*, Aldrovande. Sa taille est d'un pied trois à quatre pouces ; sa couleur générale est le jaune tirant sur le brun olivâtre ; sa queue, qui est arrondie, très-grêle vers sa pointe et qui forme les deux tiers de la longueur totale, est irrégulièrement variée de jaune et de noir ; une bande blanchâtre se trouve sur les côtés de la tête, du cou et de la queue. Il est abondamment répandu en Egypte et dans quelques parties de l'Orient.

Le S. ocellé, *S. ocellatus*, Daud.; *S. variegatus*, Schn.; *Lacerta ocellata*, Gmel. Son corps un peu déprimé est en dessus d'un gris verdâtre, avec des points blancs et comme ocellés de brun ; il est blanc en dessous ; la queue est cylindrique et de même longueur que le corps. Il se trouve en Egypte et dans le midi de l'Europe, en Sardaigne et en Sicile.

Th. Cocteau, dans ses Études sur les Scincoïdes, rapporte à l'article *Scincus capistratus* ou *Sphenops de Seba*, des détails intéressans qui lui ont été communiqués par M. Al. Lefèvre. Ce Scinque se trouve abondamment en Égypte, et comme il s'enfonce peu dans la terre, le moindre éboulement produit par le pied des passans met sa retraite à découvert, et il peut alors être pris aisément, comme l'indique M. Al. Lefèvre, qui en a rapporté plus de cent individus de son voyage en Égypte, et a rencontré plusieurs individus de cette espèce, parfaitement conservés depuis des siècles. Th. Cocteau a observé une momie de ce Saurien, parfaitement conservée ; elle était enveloppée dans les linges et des bandelettes, comme les momies humaines, et renfermée dans un cénotaphe en bois travaillé et peint avec soin. Pourquoi ce luxe de sépulture ? On ne peut supposer que ce soit pour empêcher la putréfaction ; car, sous le climat et le sol brûlant de l'Égypte, un aussi petit animal est bientôt desséché. Serait-ce quelqu'objet du culte ? Un vœu, une offrande ?

Le S. algire, *S. algira*, Daud.; *Lacerta algira*, Lin. Sa taille est de trois à quatre pouces ; son dos est brun, avec une raie longitudinale jaune de chaque côté ; sa queue, un peu plus longue que le corps, est d'un jaune verdâtre. Brander l'a trouvé le premier en Mauritanie, et l'a envoyé à Linné ; depuis cette époque, M. Poiret l'a observé en Bar-

barie, et M. Marcel de Serres l'a rencontré aux environs de Montpellier.

Le S. ENSANGLANTÉ, *S. cruentatus*, Daud.; *Lacerta cruenta*, Pallas. Il a le dos brun et le ventre blanc; il présente sept stries blanches sur le sommet de la tête; sa queue est verticillée, cendrée en dessus, écarlate en dessous, et blanchâtre à l'extrémité. Il se trouve auprès des lacs salés de la Sibérie.

Parmi les espèces américaines, nous ne citerons que : le BROCHET DE TERRE DES FRANÇAIS, *Galley-wasp* des Anglais, *S. gallivasp*, Daud.; *Lacerta occidua*, Shaw. Sa taille est d'un pied environ, et il est de la grosseur du bras; sa couleur générale est le roux, et il présente des bandes transverses de taches blondes. Il habite la Jamaïque, auprès des lieux marécageux; sa blessure est regardée comme très-venimeuse et comme promptement mortelle. Une autre espèce est le S. MABOUYA, *S. mabouya*, Daud.; il habite aussi les Antilles, et est de même réputé venimeux; il grimpe aux arbres avec adresse, et court avec rapidité sur les cases des nègres; sa taille n'est que de sept à huit pouces; il est en dessus d'un cendré brunâtre, avec des taches brunes, et en dessous ainsi que sur les flancs, il est d'une couleur plus pâle.

Les Moluques et la Nouvelle-Hollande ont des espèces de Scinques remarquables par leur grosseur, tels sont le *Lacerta scincoïdes*, White; le *S. nigroluteus*, Quoy et Gaim., et le *S. crotaphomelas*, Per. et Lacép. (E. DESM.)

SCIRPE, *Scirpus*, L. (BOT. PHAN.) Une grande confusion règne encore parmi les deux cents espèces amoncelées dans ce genre de la Triandrie monogynie, famille des Cypéracées. Les caractères puisés dans le nombre des épis variant beaucoup, on a été en demander à la présence ou à l'absence des soies hypogynes, au style persistant ou non persistant, au nombre des stigmates, à la stérilité ou bien à la vacuité des écailles inférieures de l'épi. De là diverses espèces ont été érigées en genres nouveaux, d'autres sont allées prendre place parmi d'anciens genres; de là aussi la nécessité de revoir tous les Scirpes vrais ou faux, pour les séparer et juger chaque espèce et variété. Les travaux de Linné fils, de Jussieu, de Vahl, de Retz et de Robert Brown renferment des vues profondes propres à diriger un bon esprit critique et de sages nomenclateurs. En attendant ce travail important, nous dirons que les Scirpes sont répandus dans toutes les parties du globe, et que le plus grand nombre de leurs espèces étant à racines vivaces et couvrant des espaces considérables, qu'étant presque toutes rejetées par les bestiaux, contribuèrent autrefois, comme elles continuent à contribuer à la formation de la tourbe, dont la masse finit par combler à la longue, à élever et par conséquent à dessécher les étangs, les marais et les terrains très humides.

Parmi les nombreux Scirpes qui couvrent le sol de l'Europe, et plus particulièrement celui de la France, nommons les espèces que l'on peut faire servir aux usages économiques, et parmi les espèces annuelles, celles que l'on peut laisser au milieu de nos prairies et dans nos bois, comme pouvant faire partie des plantes fourragères.

Le SCIRPE DES LACS, *S. lacustris*, L., croît dans les lacs, les étangs vaseux, sur le bord des rivières au cours lent; sa racine vivace, rampante et charnue, trace beaucoup et avec une grande rapidité; elle ne prospère réellement que là où les eaux ont une profondeur de quarante centimètres à un mètre; le plus et le moins lui sont également nuisibles. De cette racine s'élèvent des chaumes cylindriques, nus, hauts de un à trois mètres, et même plus, entourés à leur base de plusieurs gaînes, dont la supérieure se prolonge en une feuille courte, ils offrent à leur sommité de cinq à huit épis roussâtres. Cette plante s'empare facilement du lieu qui lui convient et sert de refuge à la plupart des oiseaux aquatiques et aux poissons durant les chaleurs de l'été, c'est-à-dire à l'époque où elle est en pleine floraison. Les bestiaux n'y touchent point; les enfans, en diverses contrées, et les porcs partout, recherchent la base de ses chaumes, qui est tendre et agréable à manger. Avec les vieux chaumes, coupés à la fin de l'automne, on tresse des paniers, des nattes, on couvre des chaises, des chaumières, etc.; leur surface lisse, coriace, laisse couler l'eau et se pourrit difficilement; la moelle blanche des jeunes sert à faire de jolis petits ouvrages fort gracieux. On les coupe en juillet et août, alors qu'ils sont pleins et se montrent d'un beau vert.

Une autre espèce qui foisonne dans nos marais, le SCIRPE DES MARAIS, *S. palustris*, L., que d'autres appellent *Eléocharide*, a l'aspect et la tenacité des joncs, ce qui le fait aisément confondre avec eux. Les pourceaux mangent avec avidité ses racines vivaces, aussi les Suédois prennent-ils le soin de les recueillir en automne, pour la leur donner en hiver. Nous négligeons à tort cette ressource en France; ce serait une richesse dans les contrées où cette plante est très-abondante. Le Cheval et les Vaches aiment beaucoup ses feuilles. Mais une des propriétés les plus utiles du Scirpe des marais, c'est de fixer le sol boueux de quelques alluvions de rivières, et de tirer parti des fossés où il ne coule que peu d'eau. Comme il talle rapidement, on peut le multiplier avec la plus grande facilité.

Nous ne devons pas oublier ici le SCIRPE MARITIME, *S. maritimus*, L., aux chaumes triangulaires, aux longues feuilles planes, avec une côte saillante sur le dos, aux épines brunâtres, assez grosses et disposées par paquets de trois à sept; il est commun sur les rivages de la mer, et se trouve dans toutes les parties de l'un et l'autre hémisphère. Le SCIRPE DES BOIS, *S. sylvaticus*, L., que les bestiaux, le Cheval surtout, mangent quand il est jeune. Son aspect, très-pittoresque, le rend propre à orner les bosquets et les bords des eaux dans nos jardins paysagers; sa panicule ombelliforme, également feuillée, produit quand elle est isolée un fort joli effet, jugez quand on rassemble par touffes plusieurs individus. (T. D. B.)

SCITAMINÉES, *Scitamineæ*. (BOT. PHAN.) C'est-à-dire plantes d'un aspect agréable, fournissant un miel délicat ou des mets choisis. Linné, dans ses fragmens d'une Méthode naturelle, se sert de cette expression pour désigner sa troisième famille, dans laquelle il inscrivait les Musacées et les Amomées, le Balisier, la Zédoaire ou *Kæmpferia*, le Costus d'Arabie, le Curcuma et le Maranta, qui donnent les uns des fruits bons à manger, les autres des fruits dont la saveur est éminemment aromatique, ou bien que l'on emploie comme assaisonnement dans les préparations culinaires. (T. D. B.)

SCIUROPTÈRE, *Sciuropterus*. (MAM.) Ce genre de Mammifères, de l'ordre des Rongeurs, a été établi par Fr. Cuvier aux dépens du grand genre Ecureuil de Linné. Quelques espèces de ce genre ont été rapportées à l'article POLATOUCHE (*voyez* ce mot, t. VIII, p. 271). (E. DESM.)

SCIURUS. (MAM.) Nom latin du genre ECUREUIL (*voyez* ce mot, tom. II, pag. 637 et suiv.). (E. DESM.)

SCLÉRODERME, *Sclerodermus*. (INS.) M. Klug a donné ce nom à un petit Hyménoptère aptère, que Latreille a placé dans la tribu des Mutillaires. Les caractères de ce genre n'ont jamais été publiés par Klug, ce que Latreille ne dit dans aucun des ouvrages où il en fait mention; M. Westwood a fait une monographie de ce genre, mais elle n'a pas encore été publiée. Suivant les observations que nous avons été à même de faire sur ces insectes, nous sommes porté à croire que ce ne sont que des femelles d'un petit genre fondé par M. Westwood, sous le nom d'Epyris (*the London and Edimburgh philosophical Magazine*, p. 129), genre démembré de celui de *Bethylus*, de Fabricius, et dont on trouve des espèces nouvelles très-bien figurées dans l'Expédition d'Egypte, pl. 19, fig. 1 et 2. (GUÉR.)

SCLÉRODERME. (POISS.) Dans le système de Cuvier, quelques espèces de Malacoptérygiens plectognathes, qui se distinguent par un museau conique ou pyramidal, par une enveloppe extérieure couverte de plaques dures et osseuses qui s'articulent ensemble, constituent autour de leur corps une espèce de bouclier général qui le rend invulnérable, forment, sous cette dénomination, qui signifie peau dure, une petite famille qui a été acceptée par plusieurs naturalistes de nos jours.

Au moyen de cette armure défensive, les Sclérodermes jouissent d'une vie calme, au milieu des autres animaux marins, féroces et carnassiers, qui immolent à leur voracité des victimes moins bien protégées de leurs atteintes; mais les secours de ces armes se bornent à les préserver de la dent de leurs ennemis; elles ne peuvent leur servir comme moyen d'attaque; et comme d'ailleurs leur système dentaire, ainsi que la petitesse de leur bouche, ne saurait leur fournir de meilleures armes offensives, ces poissons n'auraient aucun moyen de satisfaire leur besoin, si la nature avait mis en eux des appétits sanguinaires et carnassiers. Leur bouche, placée vers l'extrémité d'un museau conique, est très-petite, et ressemble presque à celle d'un fourmillier; de plus, elle n'a de dents que sur ses bords. Pour ce qui est de leur forme, elle est quelquefois discoïde et comprimée, tantôt globuleuse ou sphérique. Toujours est-il qu'ils n'ont que de très-petites nageoires, et ne se meuvent jamais avec vitesse; aussi leur nourriture consiste-t-elle en vers, insectes, mollusques ou plantes marines.

Cuvier y introduit cinq groupes ou sous-genres: un pour les Balistes, dont il a déjà été question; un autre pour les MONACANTHES, un pour les ALUTÈRES; l'autre pour les TRIACANTHES, c'est-à-dire pour les espèces dont les ventrales sont soutenues chacune par un seul grand rayon épineux, adhérentes à un bassin non saillant, et enfin un pour les OSTRACIONS. (ALPH. GUICH.)

SCLEROTIUM. (BOT. CRYPT.) *Lycoperdacées*. Les plantes qui constituent le genre *Sclerotium* sont encore peu connues dans leur structure intime et dans leur nature; de là la diversité d'opinions sur leur véritable caractère et la place qu'elles doivent occuper dans les classifications botaniques. Elles se présentent ordinairement sous la forme de petite coupe arrondie ou irrégulière, libres en naissant sur les plantes mortes ou vivantes; leur consistance est ferme, élastique, et presque carrée; leur tissu interne est compacte, blanc, et recouvert d'un épiderme brunâtre; celui-ci est souvent recouvert d'une poussière blanchâtre, qui a été prise par quelques auteurs pour les agens reproducteurs. D'autres lichénographes pensent au contraire que les séminules sont contenues dans le tissu intérieur du *Sclerotium*, comme cela a lieu dans les Truffes.

Parmi les espèces appartenant au genre *Sclerotium*, il en est quelques uns qui vivent, à l'état de liberté, sur le fumier, les feuilles pourries, les graines de Champignon, etc., et celles-ci doivent être considérées comme de véritables plantes cryptogames. Il en est d'autres qui naissent sur l'épiderme des plantes mortes ou malades, qui sont plus ou moins adhérentes à ce même épiderme, et que l'on a regardées comme le produit de certaines maladies propres aux végétaux qui les portent. Mais cette dernière opinion n'a pas prévalu dans la science, et tous les *Sclerotium* font partie des vrais Champignons; nous n'en exceptons pas même la *Xymola* et l'*ergot* des céréales.

L'*ergot du seigle*, le *Seigle ergoté* (*Secale cornutum*), comme on le dit encore, *Sclerotium elevatum*, de De Candolle, très-souvent employé en médecine pour provoquer les contractions de la matrice, faciliter les accouchemens, maîtriser les hémorrhagies, etc., etc., est un corps brun-violet ou grisâtre à l'intérieur, plus ou moins long, aminci à ses extrémités, un peu cendré dans sa longueur, à peu près cylindrique et liseré longitudinalement; d'un blanc jaunâtre dans son intérieur; d'une consistance compacte, d'une odeur particulière, analogue à celle du beurre un peu rance; d'une saveur âcre et désagréable, etc. (F. F.)

SCOLEXÉROSE. (MIN.) Ce nouveau nom, qui a été donné à la Wernérite blanche, désigne une

substance vitreuse, verdâtre ou blanchâtre, translucide ou opaque, quelquefois d'un éclat gras. Elle est assez dure pour rayer le verre. Elle se compose de 50 à 54 parties de silice, de 30 d'alumine, de 10 à 15 de chaux, et de quelques parties de potasse, d'oxide de fer et d'eau.

Elle n'a encore été trouvée qu'en Finlande. (J. H.)

SCOLÉZITE. (MIN.) Cette substance, dont le nom est tiré d'un mot qui signifie cheveu, a été long-temps appelée *Zéolite radiée*. Elle est ordinairement blanche, et elle cristallise en prisme droit, à base carrée. Elle se présente aussi en aiguille : on lui donne alors le nom de *Scolézite aciculaire;* et en petits filamens déliés, c'est la Scolézite capillaire.

Elle se compose d'environ 46 parties d'alumine, de 14 de chaux, de 13 à 14 d'eau, et de quelques atomes de soude.

On la trouve en général dans les roches d'origine ignée. (J. H.)

SCOLIE, *Scolia*. (INS.) Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs, tribu des Scoliètes, établi par Fabricius aux dépens du grand genre Sphex de Linné, et adopté par tous les entomologistes avec ces caractères : Corps allongé, velu; tête assez forte dans les femelles, petite dans les mâles; antennes épaisses, formées d'articles courts, serrés, le premier le plus grand de tous, presque obconique; elles sont insérées près du milieu de la face antérieure de la tête, droites, presque cylindriques, de la longueur de la tête et du corselet, et de treize articles dans les mâles; plus courtes, arquées et de douze articles dans les femelles; le second découvert dans les deux sexes; mandibules fortes, arquées, étroites, pointues, creusées, et sans dents notables au côté interne; palpes courts, filiformes, presque égaux; languette divisée jusqu'à la base en trois petits filets presque égaux, divergens à la manière d'un trident; yeux petits, échancrés; trois ocelles grands, disposés en triangle sur le haut du front; corselet presque cylindrique, tronqué à sa partie postérieure; prothorax arqué postérieurement; ailes supérieures ayant une cellule radiale petite; pattes courtes; cuisses des femelles comprimées, arquées; jambes très épineuses dans ce sexe, les postérieures terminées par deux longs appendices spiniformes, plus ou moins creusés en gouttière; abdomen ovale, tronqué à sa base, plus étroit, presque en fuseau et terminé par trois épines dans les mâles. Ce genre se distingue de tous ceux de sa tribu par des caractères assez faciles à saisir, et qui sont développés à l'article SCOLIÈTES; il a d'ailleurs un faciès qui le fait reconnaître très facilement au premier coup d'œil. On ne connaît pas les métamorphoses des Scolies. L'insecte parfait habite dans les pays chauds de l'Europe et des autres parties du monde; on le trouve dans les lieux secs et arides butinant sur les fleurs. Ces Hyménoptères sont généralement de grande taille; la plus grande espèce, qui se trouve dans le midi de la France (*Sc. flavifrons*), exhale une forte odeur de rose analogue à celle de *Cerambyx moschatus*. M. Guérin-Méneville a eu occasion de découvrir ce fait à Toulon, où cette espèce est commune. On connaît un grand nombre d'espèces de Scolies; d'après Vanderlinden (Observ. sur les Hyménopt. d'Europe), on en trouve dix-neuf espèces en Europe. Lepelletier de Saint-Fargeau et Audinet-Serville (Encycl. méth.) partagent ce genre nombreux en deux coupes principales qu'ils subdivisent. Nous n'entrerons pas dans les détails de ces subdivisions; nous citerons seulement une espèce dans chacune de ces grandes coupes qu'ils ont établies.

I. Quatre cellules cubitales aux ailes supérieures; la deuxième n'atteignant pas la radiale, la troisième petite, la quatrième à peine commencée.

La SCOLIE A FRONT JAUNE, *S. flavifrons*, Fabr., Latr. (la femelle), *Scolia hortorum*, Fabr. (le mâle). Elle est longue d'un pouce à un pouce et demi, toute noire, avec le front jaune; son abdomen a quatre taches de la même couleur. Le mâle est plus petit, il n'a pas le front jaune, et son abdomen a deux bandes de cette couleur au lieu de quatre taches comme cela a lieu chez les femelles. Cet insecte est assez commun dans le midi de la France, en Italie et en Espagne. Nous avons représenté les deux sexes de cette belle espèce dans notre Atlas, pl. 655, fig. 3 le mâle, et fig. 4 la femelle.

II. Trois cellules cubitales aux ailes supérieures; toutes atteignant la radiale; la troisième à peine commencée.

La SCOLIE QUADRINOTÉE, *S. quadrinotata*, Fabr., Syst. piez. De Tigny, dans le petit Buffon de Castel en a donné une assez bonne figure, tom. III, p. 274, fig. 4. Elle est longue de plus d'un pouce, noire, velue, avec deux grandes taches d'un jaune rougeâtre sur les deux premiers anneaux de l'abdomen; ses ailes sont d'un violet foncé. Cette espèce a été trouvée à la Caroline.

M. Guérin-Méneville a fait connaître plusieurs nouvelles espèces de ce beau genre dans son Iconographie du Règne animal et dans la Zoologie du voyage autour du monde de la corvette la Coquille. Dans ce même ouvrage il a publié un tableau d'une nouvelle division de ce genre en coupes ou sous-genres. (H. L.)

SCOLIÈTES, *Scolietæ*. (INS.) C'est une tribu de l'ordre des Hyménoptères, section des Porte-aiguillons, famille des Fouisseurs, qui a été établie par Latreille avec ces caractères : Prothorax prolongé latéralement jusqu'à la naissance des ailes supérieures, arqué ou carré; pieds courts, ceux des femelles épais, très-épineux et fort ciliés, avec les cuisses arquées près de leur origine; antennes épaisses, à articles serrés; celles des femelles arquées, plus courtes que la tête et le corselet; cellule radiale, comparée dans les deux sexes, offrant une disposition un peu différente. Latreille partage ainsi cette tribu dans la nouvelle édition du Règne animal de Cuvier, tome V, page 317.

I. Palpes toujours fort courts ; languette à trois divisions linéaires ; anus des mâles terminé par trois épines ; point épais ou calleux des ailes supérieures remplacé par une petite cellule.
Les Scolies propres.

II. Palpes maxillaires allongés dans plusieurs ; languette large et évasée au bout ; une épine recourbée à l'anus des mâles ; un point épais, distinct aux ailes supérieures.

A. Second article des antennes découvert ; deux cellules cubitales complètes, ou trois, mais dont l'intermédiaire petite et pétiolée.

a. Point de cellule cubitale incomplète et fermée par le bord postérieur de l'aile (cellule radiale, nulle ou ouverte dans les femelles).
Les Tiphies, les Méries.

b. Une cellule cubitale incomplète, fermée par le bord postérieur de l'aile.
Les Tengyres.

B. Second article des antennes fermé dans le premier ; quatre cellules cubitales, dont la dernière fermée par le bord postérieur de l'aile, dans les mâles ; aucune pétiolée.
Les Mysines. (H. L.)

SCOLOPENDRE, *Scolopendra.* (ins.) Genre de Myriapodes de l'ordre des Chilopodes, famille des Æquipèdes de Latreille, créé par Linné qui comprenait sous cette dénomination beaucoup d'insectes qui ont été rangés depuis par Latreille dans plusieurs genres. Le genre Scolopendre, tel qu'il est adopté maintenant par les entomologistes, est ainsi caractérisé : Les segmens du corps sont comprimés, au nombre de vingt-trois, la tête comprise ; les yeux sont au nombre de quatre de chaque côté, stemmatiformes ; les forcipules ou les pieds maxillaires sont robustes ; les pieds sont au nombre de vingt étant de chaque côté ; les postérieurs étant les plus longs, avec le premier article épineux ; les antennes sont sétacées au nombre de dix-sept à vingt articles. Ce genre se distingue de celui de Cryptops par les yeux qui ne sont pas distincts dans ces derniers et par les pattes postérieures qui sont presque égales aux précédentes ; les Géophiles s'en éloignent par les antennes qui ont quatorze articles et par d'autres caractères tirés du nombre et de la forme des pieds ; enfin les Lithobies en sont bien distingués par le nombre de leurs pieds et par la forme et l'arrangement des segmens du corps. Les antennes des Scolopendres sont plus longues que la tête, elles vont en diminuant depuis la base jusqu'à l'extrémité ; leur bouche est composée d'une lèvre quadrifide, de deux mandibules, de deux palpes ou petits pieds réunis à leur base et d'une seconde lèvre formée par une seconde paire de pieds dilatés, joints à leur naissance et terminés par un fort crochet percé sous son extrémité d'un petit trou pour la sortie d'une liqueur vénéneuse. Leur corps est déprimé et membraneux composé d'une vingtaine d'anneaux recouverts chacun d'une plaque coriace ou cartilagineuse, et ne portant qu'une paire de pattes ; les pattes sont courtes, presque égales, excepté les deux dernières et composées de sept articles décroissant presque insensiblement pour se terminer en pointe. Leurs organes sexuels sont intérieurs et situés, à ce qu'il paraît, à l'extrémité postérieure du corps. Ces animaux ont été réputés venimeux par tous les auteurs, surtout par les voyageurs, parce qu'il survient une enflure à l'endroit qui a été mordu ; mais quoique la morsure des grandes Scolopendres exotiques soit beaucoup plus violente que celle du Scorpion, elle n'est cependant pas mortelle. Worbe (Bullet. de la Société. Philom., p. 14, janvier 1824) rapporte quelques faits qui tendent à prouver la morsure des Scolopendres (et d'une surtout qu'on appelle malfaisante aux Antilles, et mille pattes sur la côte de Guinée) est dangereuse ; mais il paraît qu'en traitant la plaie avec l'ammoniaque, on guérit assez promptement le malade. Amoreux (Ins. venim., pag. 277) dit que les Scolopendres de nos climats sont dépourvues de venin.

Ces animaux courent très-vite, sont carnassiers, fuient la lumière et se cachent sous les pierres, les vieilles poutres, la terre, le fumier humide, les écorces des arbres, etc. Ils se nourrissent de vers de terre et d'insectes vivans. Les dimensions des Scolopendres varient beaucoup : celles qui se trouvent en Europe n'ont guère que deux à trois pouces de long ; celles de l'Inde atteignent jusqu'à huit à dix pouces. Ce genre est très-nombreux en espèces, parmi les plus remarquables nous citerons :

La Scolopendre mordante, *S. morsicans*, Lin., Syst. nat. Longue de deux pouces huit lignes. Cette espèce est d'une couleur ferrugineuse verdâtre, avec les segmens aplatis, carrés ; les articles composant les antennes sont au nombre de dix-huit à vingt ; les pieds postérieurs sont épais ; le premier article de ces derniers présente à sa face interne près de la supérieure cinq épines et deux à sa face inférieure. Se trouve dans la France méridionale, dans l'Afrique septentrionale et dans l'Asie occidentale.

La Scolopendre violacée, *S. violacea*, Fabr., Syst. ent., t. II, p. 289 ; Guérin, Iconogr. du Règn. anim. de Cuvier, Ins., pl. 1, fig. 7. La tête, les mâchoires et les anneaux des mâchoires sont d'un rouge cerise, ainsi que les derniers anneaux de l'abdomen ; les suivans sont d'un brun d'airain brillant ; il y a une double ligne longitudinale sur les anneaux, elle est assez rapprochée dans la ligne médiane, et placées toutes deux dans la même direction, au lieu d'être obliques comme cela a lieu chez d'autres espèces ; le dessous présente une double ligne semblable ; sur le premier anneau en dessus, la double ligne n'est point encore comme en dessus, et en arrière, c'est-à-dire sur le dernier, elle ne se voit plus, seulement on remarque un petit enfoncement médian ; le dessous du dernier anneau n'est pas sillonné ; les pattes sont d'une couleur brune d'airain ; les antennes sont de même couleur, ce qui tranche assez bien avec la couleur rouge de la tête ; le dessous du corps est un peu plus clair que le dessus. Cette espèce a été trouvée au cap de Bonne-Espérance.

On

On trouve la description d'une belle espèce de ce genre dans le Voyage autour du monde de la corvette la Favorite, publié dans le Magasin de zoologie (1838).

Enfin M. Et. Kutorga, professeur d'anatomie comparée à Saint-Pétersbourg, a publié une excellente anatomie des Scolopendres dans les Mémoires de St-Pétersbourg; on trouve une analyse de ce savant mémoire dans la Revue zoologique de la Société Cuviérienne, année 1839. (H. L.)

SCOLOPENDRE ou mieux SCOLOPENDRIE, *Scolopendrium*. (BOT. CRYPT.) (Fougères). Cette plante a été séparée du genre *Asplenium* dont elle faisait partie. Ses groupes de capsules sont linéaires, placés entre deux nervures parallèles, et recouverts par deux tégumens qui naissent chacun d'une des nervures et s'ouvrent en face l'un de l'autre.

On connaît trois à quatre de ces fougères; toutes ont la fronde simple, plus ou moins allongée et quelquefois sagittée. La plus commune, la Scolopendrie vulgaire ou officinale, *Scolopendrium vulgare vel officinale*, croît dans les lieux humides et ombragés, tels que les puits et les fentes des rochers. Elle a des frondes très-entières, lancéolées, aiguës, glabres des deux côtés, munies de nervures déliées, fourchues, sous-transversales et parallèles, etc.; ses souches sont brunâtres et fibreuses, ses pétioles écailleux, son odeur peu prononcée, sa saveur un peu acerbe, etc.

La Scolopendrie est peu usitée aujourd'hui. Elle entre dans quelques préparations pharmaceutiques, telles que le sirop de rhubarbe composé, le cachotium double, etc. (F. F.)

SCOLYME, *Scolymus*, L. (BOT. PHAN.) Borné à un fort petit nombre d'espèces positives, le genre très-naturel que nous allons décrire appartient à la Syngénésie polygamie égale et à ces plantes semi-flosculeuses qui constituent la famille des Synanthérées, section des Carduacées. Les Scolymes ont un port tout particulier rappelant celui des Carthames ou mieux encore de certains Chardons. Leurs tiges ailées et dures sont pourvues de feuilles coriaces, très-épineuses, d'un beau vert à nervures blanches; les fleurs reposent sur une masse de bractées assez grandes, raides, presque semblables aux feuilles; la corolle est ample, jaune, composée de demi-fleurons égaux, nombreux, diclines, donnant naissance à des graines qui sont enveloppées par des paillettes longues, tridentées, avec et sans aigrette; celle-ci, quand elle existe, est formée de deux ou trois poils simples, toujours fragiles et caducs.

On ne connaît bien que trois espèces fondamentales auxquelles, après un examen fait sur la nature vivante et aux lieux qu'elles habitent, on finira sans aucun doute par rapporter les diverses autres comme simples variétés, je veux parler du SCOLYME A GRANDES FLEURS, *S. grandiflorus* (Desfontaines), du S. ESPAGNOL, *S. hispanicus*, L., et du S. MACULÉ, *S. maculatus*, L., qui tous les trois appartiennent particulièrement au bassin de la Méditerranée. Le premier habite les sols incultes et stériles de la côte africaine, surtout aux environs de Bone et de la Calle : c'est une grande et belle espèce remarquable par ses larges fleurs d'un très-beau jaune, rapprochées les unes des autres, au nombre de six à huit, à l'extrémité des tiges, qui sont droites, un peu velues, simples ou médiocrement rameuses. Les deux autres espèces se rencontrent en nos départemens méridionaux où leurs feuilles sont armées de fortes épines, leurs fleurs d'un jaune moins brillant, et leurs semences munies d'une aigrette sur le *S. hispanicus* que Gaërtner appelle *S. angiospermus*, nues et lisses chez le *S. maculatus* dont le même botaniste fait un *S. gymnospermus*, et H. Cassini le *S. pectinatus*. Cette plante a été trouvée depuis quelques années aux environs d'Orléans et de Nantes.

Dans une grande partie de nos départemens du midi, l'on emploie en l'officine domestique, sous le nom vulgaire de Cardousses, la racine fusiforme et les feuilles naissantes du *S. hispanicus*, comme les Arabes mangent les tiges crues ou cuites du *S. grandiflorus*. La racine du *S. maculatus* est employée quelquefois comme apéritive et diurétique. En Espagne, le duvet des feuilles du premier sert à préparer des moxas. (T. D. B.)

SCOLYTE, *Scolytus*. (INS.) Genre de l'ordre des Coléoptères, section des Pentamères, famille des Xylophages, tribu des Scolytaires, établi par Geoffroy et adopté par Latreille, avec ces caractères : corps presque cylindrique; tête petite; antennes composées de dix articles, le premier allongé en massue, égalant à peu près le tiers de la longueur totale de l'antenne; les sept suivans très-petits, les deux derniers formant une massue un peu ovale, très-comprimée, arrondie, obtuse et s'élargissant vers son extrémité. Mandibules fortes, trigones, se touchant l'une l'autre par leur bord interne, sans dentelures distinctes. Palpes très-petits, coniques, presque égaux; mâchoires coriaces, comprimées; lèvre très-petite; yeux allongés, étroits et distinctement échancrés; corselet convexe, un peu plus long que large, de la largeur de l'abdomen depuis son milieu jusqu'au bord postérieur, un peu plus rebordé latéralement; écusson triangulaire; élytres convexes, déprimées près de l'écusson, recouvrant les ailes et l'abdomen; pattes fortes; cuisses échancrées en dessous, les antérieures surtout; jambes terminées par un crochet à angle externe; pénultième article des tarses bifide; abdomen court, diminuant d'épaisseur de la base à l'extrémité. Ce genre avait été formé par Herbst sous le nom d'*Eccoptogaster*. Fabricius a confondu ces espèces dans son genre *Hylesinus*. Les larves des Scolytes vivent dans le bois; elles y subissent toutes leurs métamorphoses, et l'insecte parfait se trouve sur les troncs des arbres où il a vécu dans ses premiers états. Ce genre diffère des Tomiques et des Platypes parce que ceux-ci ont tous les articles de leurs tarses entiers. Le genre Phloiotribe a les antennes terminées par trois feuillets allongés. Les Hylésines s'en distinguent, parce que la massue de leurs antennes est comprimée, pointue au bout et distinctement composée de trois ou quatre articles. On connaît peu d'espè-

ces de Scolytes. Celle qui est le plus répandue en France et qui forme le type de ce genre, est :

Le S. DESTRUCTEUR, *S. destructor*, Latr., Oliv.; *Hylesinus scolytus*, Fabr.; *Bostrichus scolytus*, Panz., Faun. germ., fasc. 15, fig. 6; le *Scolyte*, Geoffr., Hist. des Ins., tom. I, pl. 5, fig. 5. Long de deux lignes et demie; corps noir brillant, ponctué; antennes, élytres et pattes d'un roux marron; tête revêtue en dessus d'un duvet jaunâtre obscur; élytres ayant chacune six ou sept stries distinctes, écartées et ponctuées. Se trouve aux environs de Paris.

Le S. PYGMÉE, *S. pygmæus*, *Hylesinus pygmæus*, Fabr., Syst. Elent. 2, 395, 25; *Eccoptogaster pygmæus*, Herbst. 5, 127, 2, pl. 49, fig. 8. Long d'une ligne et demie; corps d'un beau noir brillant; élytres roussâtres, très-finement striées; abdomen obtus. Se trouve aux environs de Paris.

(H. L.)

SCOMBÉROIDES. (POISS.) Cuvier en employant cette dénomination pour une famille de poissons acanthoptérygiens, a voulu indiquer que le genre SCOMBRE de Linné, en formait le type.

Voici quels sont les caractères de ces poissons; la séparation des rayons postérieurs de la seconde dorsale et anale; leur forme élégante, leurs écailles ordinairement très-petites, qui font paraître la peau comme si elle était lisse; leur carène qui s'élève vers la terminaison de la ligne latérale; des nageoires verticales écailleuses, des pièces operculaires sans épines ni dentelures, suffisent pour faire reconnaître les espèces de cette famille. La famille des Scombéroïdes de Cuvier répond aux poissons holobranches des Atractosomes de Duméril; elle offre une nourriture saine et souvent délicate, leur chair se sale et se marine, afin de pouvoir être envoyée dans les pays les plus éloignés. La pêche des Scombéroïdes devient l'objet d'un commerce considérable et avantageux, et une des principales richesses des ports qui s'élèvent sur les côtes de la Méditerranée.

Tous ces poissons sont marins et vivent en troupes innombrables dans la profondeur des eaux; ils ne se rapprochent du rivage que pour y frayer; il n'est même pas rare de les voir à cet époque s'engager dans les courans qui se jettent dans la mer, et les suivre jusque près de leur source; ils semblent aimer les voyages. Certaines espèces parcourent tous les ans plusieurs centaines de lieues, pour trouver un endroit propre à recevoir leur frai et à élever leurs petits. Un très grand nombre de genres et d'espèces composent cette famille qui sont: les SCOMBRES, les THONS, les GERMONS, les AUXIDES, es PÉLAMIDES, les TASSARDS, les THYRSITES les GYMPYLES, les LÉPIDOPES, les TRICHIURES, les ESPADONS, les TÉTRAPTURES, les MAKAIRAS, les VOILIERS, les PILOTES, les ÉLACATES, les LICHES, les CHORINIMES, les TRACHINOTES, les APOLECTES, les RHYNCOBDELLES, les MASTACEMBLES, les NOTACANTHES, les CARANX, les OLISTES, les VOMERS, les CORYPHÈNES, les POULAINS, les SÉRIOLES, les TMNODONS, les DORÉ ES et les MÉNÉS.

(ALPH. GUICH.)

SCOMBRE, *Scomber*. (POISS.) Linné est le fondateur de ce genre dont les caractères sont ainsi établis: corps épais fusiforme, c'est-à-dire plus gros à sa partie moyenne, qu'à ses extrémités, qui se terminent en pointe, muni de deux nageoires dorsales assez écartées l'une de l'autre, dont la première est entière, tandis que les derniers rayons de l'autre ainsi que ceux qui correspondent à l'anale, sont séparés les uns des autres et semblent former plusieurs fausses nageoires qui s'étendent depuis la seconde dorsale jusqu'à l'extrémité du corps, une carène saillante sur les côtes et à la base de la queue, et une rangée de dents pointues à chaque mâchoire; caractères qui joints à de petites écailles, réunies d'une manière presque imperceptible, et qui rendent leur peau comme lisse, les classent éminemment dans la famille des Scombéroïdes, ainsi nommée par ce qu'elle a pour type le Scombre commun.

Ces animaux rassemblés en troupes innombrables, voyagent continuellement d'une mer à l'autre, et selon quelques osbervateurs, ils passent la plus grande partie dans la profondeur des eaux, et se rapprochent à des époques fixes pour y déposer leur frai; c'est dans ce moment que les pêcheurs des côtes qu'ils fréquentent leur font la pêche en grand. Munis de filets, ils forment autour d'eux une vaste enceinte, où ils tuent à coups de crocs les grandes espèces et saisissent les petites à la main. Cette pêche forme un des produits les plus considérables de nos ports sur l'Océan et sur la Méditerranée. Leur chair est compacte, dense, quelquefois noire et d'un goût substantiel; les Scombres ont l'habitude de s'élancer hors de l'eau d'une manière particulière en sautant par bonds, et plusieurs espèces peuvent ainsi se présenter aux embouchures des fleuves.

Le genre Scombre se compose d'un grand nombre de coupes sous-génériques que nous allons étudier de la manière suivante:

1° SCOMBRES, *Scomber*, Linné, ou plutôt les Maqueraux. Ce sont des poissons à corps allongé, fusiforme; à fausses pinnules, et qui ont pour caractères particuliers la première dorsale séparée de la seconde par un grand intervalle, et où la queue n'a point de carènes sur les côtés, mais seulement deux petites crêtes.

Au nombre des espèces que renferme ce genre, est le MAQUEREAU *commun*, *S. Scombrus*. On dit que les poissons de cette espèce passent l'hiver dans la mer Glaciale, vers le printemps ils côtoient l'Islande, l'Écosse et l'Irlande, se jettent dans l'Océan Atlantique, où une colonne en passant le long du Portugal, entre dans la Méditerranée, tandis que l'autre entre dans la Manche et paraît en mai sur les côtes de France et d'Angleterre. Elle passe delà, en juin, devant celles de la Hollande, tandis qu'ils se tiennent dans les profondeurs des eaux suivant quelques auteurs, d'où ils sortent pendant la belle saison. La quantité de ces poissons est prodigieuse, à en juger par les animaux qui les détruisent pour s'en nourrir, et par les pêches qui s'en fait. Dans la Méditerranée les

Maquereaux séjournent toute l'année, et la femelle pond ses œufs au commencement de l'été. La chair de cette sorte de poisson est estimée et se conserve pour former une des grandes ressources de Paris. On la mange préparée avec des groseilles assez acides et nommées à cause de cela Groseilles à Maquereaux. Les mâles sont polygames. Les couleurs qui les parent sont remarquables par leur vivacité, c'est une teinte de vert de mer, relevée par des lignes ondulées noires. La partie inférieure du corps de ces poissons brille de l'argent le plus pur; leur tête est pointue; leurs fausses nageoires au nombre de cinq environ et la ligne latérale courbe.

Nous ajouterons à ce sous-genre une espèce remarquable, en ce qu'elle est la seule qui ait une vessie natatoire qui manque à la plupart des autres espèces. Tel est le Scombre pneumatophore ou *S. Colias* des auteurs, c'est le *Cavala* des peuples qui habitent les bords de la Méditerranée, Cette espèce qui est commune sur les côtes des îles Baléares, d'Ivica et de Nice, vit par troupes près du rivage. Les Romains estimaient le Pneumatophore pour en faire du garum. Sa chair est moins estimée que celle de l'espèce précédente. Il est mince, bleu en dessus, varié de raies obscures, transversales et a les flancs ornés de deux raies ponctuées de vert. L'Abdomen brille de teintes d'or et d'argent avec des taches fauves.

2° Les Thons, *Thynnus*. Ce genre comprend les espèces à corps fusiforme, épais; la première dorsale se prolongeant jusqu'auprès de la seconde et la touchant. Ils se font également remarquer par une disposition des écailles du thorax, qui sont plus grandes que les autres, et forment autour de cette partie du tronc une espèce de corselet. Le nombre des espèces de ce genre s'élève à sept. Parmi ces espèces nous citerons les suivantes :

Le Thon commun, *Thynnus vulgaris*. Ce poisson est un des plus grands de la mer et pèse jusqu'à mille livres et quelquefois davantage. Il se pêche en très-grande quantité dans la Méditerranée : sa chair se conserve dans l'huile, et on la transporte ainsi marinée dans toutes les parties du monde. Il est bleu foncé en dessus et argenté sous le ventre. Telles sont encore la *Thonine*, remarquable par sa grandeur et par les lignes noires, contournées et anguleuses qui couvrent son dos, et qui sont le caractère le plus apparent par lequel elle se distingue du Thon commun. Sa chair est d'un beau rouge et d'un bon goût. On les prend en mai, en juillet et en octobre; on ne les sale pas; ceux que l'on prend se mangent frais et sont peu estimés. Et la Bonite, *Thynnus pelamys*, si célèbre par la chasse qu'elle donne en grandes troupes aux poissons volans, à dos bleu, rayé de quelques raies qui se prolongent longitudinalement sur les flancs: sa chair, quoique mangeable, est sèche et peu agréable; Commerson dit qu'elle n'est point mauvaise, soit bouillie, soit grillée, et même que le bouillon de sa tête passe parmi les marins pour délicieux. La Bonite se nourrit de poissons volans et de Calmars et autres mollusques. Les matelots la prennent en suspendant à une ligne dans l'air un poisson de plomb, auquel on adapte des plumes pour lui donner quelque ressemblance avec un poisson volant.

3° Les Germons, *Orcynus*. Ce nom est particulièrement affecté aux espèces dont les nageoires pectorales sont très-longues, pointues, et ont exactement la forme d'une faux. Du reste, ils ont, comme les Scombres, une carène saillante de chaque côté de la queue, de petites écailles répandues sur le corps, l'anale et la seconde dorsale divisées dans leur partie inférieure en fausses nageoires.

Les Germons arrivent en troupes, vers le mois de juin, du grand Océan dans le golfe de Gascogne. Ils donnent la chasse à tous les autres poissons qui vivent en troupes; ils poursuivent les poissons volans. Lorsque les Germons s'élèvent à la surface de l'eau, leur présence s'y manifeste par un mouvement remarquable. On les pêche avec des lignes amorcées d'un morceau d'anguille salée; et comme ils sont très-voraces, ils se laissent prendre aussi à des appâts factices, tel qu'un chiffon de linge taillé en forme de Sardine. La chair de ces animaux est bien plus recherchée que celle du Thon; les Germons frais se vendent plus cher que le Thon. On les sale en les coupant par tranches, que l'on empile avec des lits de sel: ils deviennent ainsi une provision utile pour l'hiver; ils parviennent jusqu'au poids de quatre-vingts livres. Comme il a déjà été question de ce genre à l'article Germon, nous y renvoyons le lecteur pour plus de renseignemens.

4° Les Auxides, *Auxis*, de Cuvier. Le nom d'Auxide est borné à des espèces de Scombéroïdes semblables aux Thons et aux Bonites par la petitesse de leurs dents, par le nombre de leurs fausses nageoires, et par le corselet que forment les écailles de leur thorax, mais qui se distinguent par un caractère qui semblerait en faire un Maquereau, par l'écartement de leurs deux nageoires dorsales.

A ce sous-genre appartiennent l'Auxide commune ou Boniton. Sa forme est celle d'un Thon, mais un peu plus grêle; à corps oblong; à dos bleu, avec des lignes irrégulières et des taches d'un bleu noirâtre sur les côtés. Le poids de cette espèce ne passe pas six livres. Sa chair est d'un goût aigre, très-indigeste; elle noircit à l'air. On la prend depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. La femelle pond au mois d'août des œufs blanchâtres, enveloppés d'un gluten roussâtre. L'Auxide tazard et l'Auxide sloane : ces deux espèces, inférieures au Thon pour la taille fournissent une nourriture agréable et saine aux habitans des côtes.

5° Les Pélamides, *Pelamys*. Ce nom désigne des espèces de Scombéroïdes qui ont autour du thorax une sorte de corselet formé par des écailles plus grandes et moins lisses que celles du reste du corps. Les côtés de la queue ont entre les deux petites crêtes des Maquereaux une carène cartilagineuse, et qui, avec tous les caractères des Thons,

s'en distinguent seulement par des dents pointues, distinctes et assez fortes. L'espèce type du genre est la Sarde vulgaire ou Sarda, abondante dans la mer du Nord et la Méditerranée; bleue, à dos rayé obliquement de noirâtre. Elle habite également les deux Océans. Elle passe pour un excellent poisson, et est plus estimée que le Germon. Elle arrive en grande abondance près des côtes au printemps. On la sale et la prépare comme le Thon, et elle n'est pas moins comptée que lui parmi les objets les plus importans du commerce de la Sicile.

A cette espèce nous ajouterons la Pélamyde du Chili, semblable à la précédente; ses écailles sont un peu plus grandes, et les pectorales un peu plus longues. Sa couleur est bleuâtre, à ventre argenté, peinte de bandes obliques.

6° Les Tassards, *Cybium*. Cette coupe sous-générique embrasse des espèces à corps allongé, sans corselet et à longue dorsale des Thons; des dents grandes pointues, tranchantes et en forme de lancettes; enfin une carène aux côtés de la queue et une peau uniforme.

Nous devons surtout remarquer le Tassard commarsonien, très-grand et très-estimé dans les deux Océans. Les pêcheurs de Pondichéry le nomment *Vassili-Massi*, et disent qu'il nage avec une extrême facilité. Il est excellent à manger : il se nourrit de petits poissons.

Les Tassards comptent seize espèces que nous nous bornerons à citer. Ainsi, à ce sous-genre appartiennent : le *T. linéolé*, Cuv,; le *T. à bandes interrompues;* le *T. batteur*, de Cuvier; le *T. hareng;* le *Tassard de Kuhl;* le *T. mertens*, de Cuvier; le *T. de Chine*, Lacép.; le *T. du Japon;* le *T. tacheté*, de Cuv.; le *Royal*, de Bloch; le *Sierra;* le *Guarapucu*, de Cuv.; le *T. sans taches*, et le *Tassard* de Solander.

7° Les Thyrsites, *Thyrsites*, différent des précédens, parce que leurs dents antérieures sont plus longues que les autres, et qu'il y a aussi des dents pointues à leurs palatins. Comme notre article pourrait bien passer les limites qui nous sont prescrites, nous nous bornerons à citer les espèces appartenant à ce sous-genre : le *T. du Chili*, et le *T. jarretières*.

Enfin, ce petit sous-genre conduit aux Gempyles, semblables à plusieurs égards aux Thyrsites, mais qui n'ont que de très-petites ventrales, et qui manquent de dents au palais. On en connaît trois espèces :

La première, qui habite l'océan Atlantique, est le Gempyle serpent; à cette espèce nous ajouterons le Gempyle couleuvre, le Gempyle prométhée, et le Gempyle de Solander.

(Alph. Guich.)

SCOPS, *Scops*. (ois) Les oiseaux de proie nocturnes, dans la méthode Linnéenne, sont compris dans un seul genre. Tous sont des *Strix*, mot que dans notre langue nous avons traduit par celui de Chouette. Vieillot, dans la Faune française, a adopté cette section générique sans lui faire subir aucune modification. Temminck et Cuvier l'ont également admise; mais le premier l'a divisée en Chouettes proprement dites et en Hiboux, ceux-ci renfermant les Scops; et l'auteur du Règne animal y a introduit huit sections ou sous-genres : les Hiboux, les Chouettes, les Effrayes, les Chatshuans, les Ducs, les Chouettes a aigrettes, les Chevêches, et enfin les Scops qui, à eux seuls, forment un sous-genre caractérisé par des oreilles à fleur de tête, des disques imparfaits, des doigts nus et des aigrettes analogues à celles des Hiboux et des Ducs.

Ce sous-genre, si toutefois l'on adopte la méthode de Cuvier, est représenté en Europe par une petite espèce désignée sous les noms de Petit-duc et Scops, *Strix Scops*, L. Cet oiseau est à peu près par tout le corps agréablement varié de gris, de brun et de noirâtre sur un fond roux; il a les pennes des ailes marquées de taches transversales d'un blanc roussâtre; l'iris jaune et le bec noirâtre. Ses aigrettes ne sont pas formées d'une seule plume, comme le croyaient Linné, Aldrovande et Buffon, mais de six, comme l'a parfaitement fait remarquer Spallanzani.

Vieillot est tombé dans l'erreur en avançant que le Scops n'était pas commun en France. Qu'il soit rare dans le Nord, c'est ce que nous ne saurions dire; mais bien certainement, de tous les oiseaux de proie nocturnes qui habitent ou qui sont de passage dans nos provinces méridionales, il n'en est pas que l'on voie plus communément. Nous en avons vu les marchés encombrés, pour ainsi dire, lors de son passage en fin septembre. Cela ne serait pas, il est vrai, une preuve bien convaincante en faveur de son abondance dans toute autre saison, si nous ne pouvions assurer qu'en juin et juillet, époque de sa reproduction, il s'y montre également en très-grande quantité. Le Scops n'est point sédentaire chez nous; nous le possédons six mois à peu près, depuis avril jusqu'en octobre. Il s'établit dans les cantons parsemés de collines boisées, dans les sites un peu montueux, près et même dans les villages. Durant le jour il se tient à l'ombre des bois, juché sur une branche ou dans les trous de quelque édifice. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que lorsqu'il choisit un arbre pour lieu de repos, on ne l'y voit pas perché dans le sens transversal d'une branche, mais presque toujours dans un sens longitudinal. Il y reste ainsi toute la journée, dans une immobilité parfaite et ses aigrettes dressées en l'air. Si on le force à prendre sa volée, ce à quoi il ne se décide qu'alors qu'on est très-près de lui, il se jette dans un arbre voisin et dans le plus épais du feuillage. Ce n'est que lorsque le soleil a disparu de l'horizon, qu'il abandonne sa retraite afin de pourvoir à sa subsistance. Sa voix, qu'il fait entendre alors, surtout si le temps est beau, a quelque chose de monotone et de mesuré. Il est des quarts d'heure entiers à répéter la syllabe *khou*. Quelquefois cependant il a un cri vif et pressé qui peut s'exprimer par le mot *chivini* prononcé plusieurs fois de suite.

Le Scops ne fait qu'une ponte par an. La femelle dépose ses œufs, au nombre de trois ou cinq,

dans des creux d'arbre, dans des trous de muraille, sans se donner la peine de faire un lit de mousse, de feuilles ou d'herbes sèches. Les jeunes sont dispos pour le vol au commencement de juillet; ils suivent pendant la nuit le père et la mère pour en recevoir la becquée, jusqu'à ce qu'ils puissent eux-mêmes trouver leur nourriture, qui consiste en sauterelles, grillons, scarabées et autres gros insectes. Bientôt les liens de la famille se rompent; le père, la mère, les petits, chacun se sépare, chacun vit isolément, mais dans les environs du lieu où la reproduction s'est opérée et où ils nichent jusqu'à l'époque de leur migration.

Il est probable que le Scops n'abandonne nos climats que pour passer en Afrique. Ce qui semble confirmer cette assertion, c'est qu'à l'époque de son départ il est bien plus abondant sur les côtes de la Méditerranée et qu'il se montre également en nombre dans quelques unes des îles dont cette mer est semée.

Les Scops et tous les oiseaux de proie nocturnes, contre l'opinion d'un grand nombre de personnes, voient très-bien au besoin, durant le jour. Seulement ils paraissent ne pouvoir soutenir trop longtemps l'éclat d'une vive lumière, ils en sont bientôt incommodés au point de fermer les yeux s'ils ne trouvent point quelque coin obscur où ils puissent se cacher. Ce serait également une erreur de croire qu'ils peuvent distinguer les objets au milieu de la plus complète obscurité. Spallanzani a fait à ce sujet des expériences qui prouvent le fait d'une manière péremptoire Ces expériences, qu'il serait trop long de citer, il les résume en ces termes : « Je dis donc que l'œil du Petit-Duc (Scops) est conformé de manière qu'il ne reçoit aucune impression des objets, non seulement dans un milieu totalement obscur, mais encore pénétré d'une lumière qui n'est pas tout-à-fait appréciable à l'œil humain, que si cette lumière éprouve une légère augmentation, quoique insuffisante pour nous faire distinguer les objets, elle suffira au Petit-Duc qui verra parfaitement à se conduire. Ainsi l'épithète de *crépusculaire* que l'on voudrait donner à cet oiseau (1), n'est point exacte, puisqu'au milieu de la nuit, à la seule clarté des étoiles, il peut diriger son vol et exercer dans les champs et sur les arbres ses petites rapines.

Le Scops est un oiseau excessivement doux, qui se familiarise très-aisément. L'auteur que nous venons de citer en a possédé plusieurs qui venaient se poser sur ses mains pour prendre la viande qu'il leur présentait. Nous-mêmes en avons vu un, il y a quelques années, chez le portier de l'amphithéâtre de Clamart, tellement apprivoisé qu'il errait librement dans la loge, les portes et les fenêtres étant grandement ouvertes.

Cet oiseau habite dans presque toute l'Europe, cependant il est dans certaines contrées beaucoup plus abondant que dans d'autres : ainsi très-rare en Hollande, dans le nord de la France et de la Suisse, il est au contraire beaucoup plus commun dans les parties méridionales de ces pays. On le rencontre assez fréquemment aussi dans le nord de l'Italie. Il vit également en Afrique.

L'on place encore parmi les Scops le *Strix ketupa*, Temm., et le *Str. Leschenauldi*, Temm. Ce dernier, selon Cuvier, pourrait bien n'être qu'une variété d'âge ou de sexe du *Ketupa*. (Z. G.)

SCORIE. (GÉOL.) Expression usitée pour désigner la texture des substances volcaniques présentant un aspect boursoufflé, comme des matières qui ont laissé échapper de leur sein des vapeurs ou des gaz. Les Scories, semblables aux Eponges, offrent des trous de toutes les dimensions, depuis celles qui sont à peine visibles, jusqu'à celle d'un rayon de plusieurs centimètres. Au reste, on ne doit jamais employer le mot de Scorie pour désigner une espèce de roche, mais bien pour mentionner une manière d'être de certaines roches volcaniques de différentes compositions. (A. R.)

SCORODITE. (MIN.) Ce nom a été donné à un arséniate de fer; il dérive d'un mot grec qui signifie *ail*, parce qu'en effet ce minéral répand une odeur alliacée lorsqu'on le jette sur des charbons ardens.

La Scorodite cristallise en petits cristaux bleuâtres, dans le système octaédrique. Elle est attaquable par l'acide nitrique, et sa solution précipite en bleu par l'hydrocyanate ferruginé de potasse. Elle se compose d'environ 15 à 16 parties d'acide arsénique, de 24 de protoxide de fer, de 9 d'eau et d'un peu d'acide sulfurique, d'oxide de manganèse, de chaux et de magnésie.

Elle se trouve associée aux minerais cobaltifères ou stanniferes de la Saxe et de la Carinthie. (J. H.)

SCORPÈNE, *Scorpœna*. (POISS.) Ce genre, établi par Linné, et dans lequel les auteurs ont rassemblé un grand nombre d'espèces qui, mieux examinées par Cuvier (Histoire générale des Poissons), forment plusieurs autres genres très-distincts les uns des autres, appartient à la famille des Joues-cuirassées, laquelle correspond complétement aux Céphalotes de la Zoologie analytique de Duméril, parmi les Poissons holobranches.

Le genre Scorpène, tel qu'il a été établi par Linné, contient toutes les espèces dont la tête est hérissée d'épines et comprimée latéralement. Ces poissons diffèrent des Cottes, dont ils sont voisins, par leur dorsale indivise et par leurs dents au palais. Leur gueule est fendue, leurs dents sont en velours et leurs nageoires pectorales très développées, larges, et embrassant une grande partie de la gorge. Ce sont des poissons à qui leur tête grosse et épineuse, et la peau molle et spongieuse qui les enveloppe le plus souvent, donnent une forme bizarre, un air hideux et dégoûtant, en même temps que leurs épines occasionent des blessures dangereuses, en déchirant les tégumens; aussi les dénominations de Scorpion, de Crapaud, de Diable de mer et de Truie, leur ont été données aussi bien qu'aux espèces du genre Cotte ou Cha-

(1) Cette épithète a été proposée par quelques auteurs, non seulement pour le Scops, mais encore pour tous les oiseaux de proie nocturnes et pour les Engoulevens.

bot. Elles vivent dans les roches, sur les côtes, et se cachent dans la vase. Leur chair est délicate, et les couleurs qui les parent sont très-vives et très-éclatantes.

Les espèces comprises sous ce nom, présentant entre elles de si nombreuses différences sous le rapport de la forme, de la tête et de la disposition des écailles, ont motivé l'établissement de dix groupes ou sous-genres. Nous allons indiquer ces subdivisions et citer les espèces principales qui se rapportent à chacune d'elles; nous suivrons l'ordre établi par Cuvier dans son Histoire des Poissons.

Premier groupe. Caractérisé par une tête épineuse et tuberculeuse, dénuée d'écailles; des dents en velours aux palatins, ainsi qu'aux mâchoires et au vomer; un corps écailleux; des lambeaux charnus, adhérens aux différentes parties du corps, et des rayons simples à la partie inférieure des pectorales.

On a observé deux espèces bien distinctes de ce groupe dans nos mers.

La grande Scorpène rouge, *S. scrofa*, L., que l'on nomme vulgairement Rascasse, et qui parvient quelquefois jusqu'à deux pieds de longueur, et à trois ou quatre livres de poids. Ses formes sont lourdes, son corps est oblong; son dos légèrement convexe et son ventre renflé; sa gueule est grande et garnie de larges bandes de dents en velours; ses pectorales sont grandes, larges, amples et arrondies; ses ventrales, presque aussi longues, sont attachées un peu plus en arrière que la base des pectorales. La tête est complétement dénuée d'écailles, et il n'y en a non plus aucune à la poitrine et autour des pectorales et des ventrales; celles du corps sont plus longues que larges vers la région du dos.

Les lambeaux cutanés qui garnissent le corps de cette espèce varient en grandeur et en nombre. Il est d'un beau rouge de minium, sur lequel se marquent des marbrures et des lignes irrégulières brunâtres et blanchâtres; sur le museau ces marbrures sont disposées en rivulations; sur les pectorales ce sont des taches nuageuses; on en voit aussi sur la caudale et sur la portion molle de la caudale. Cette espèce, abondante dans toute la Méditerranée, se nomme à Montpellier *Rascasse;* à Marseille et à Gènes, *Scorpion* ou *Scorpeno;* à Nice, *Capoun;* en Sardaigne, *Pesce-capone;* à Rome, *Scrofano;* à Venise, *Scarpena;* en Sicile, *Scrofana*, et en Grèce, *Scorpidi*. Cette espèce, comme toutes les autres Scorpènes, a la vie dure et vit long-temps hors de l'eau; elle conserve même du mouvement lorsqu'elle est coupée en morceaux. Les anciens auteurs disent que ce poisson a la chair coriace, qu'il faut l'attendrir pour la manger; elle est cependant bonne et saine.

La petite Scorpène, *S. porcus*, Lin. Très-belle espèce de la Méditerranée, dont la tête est plus courte et le corps plus haut à proportion. Les écailles sont également plus petites et plus rudes, et ses lambeaux charnus infiniment moins nombreux. Sa couleur est généralement brune au lieu d'être rouge. Elle ne devient pas aussi grande que la précédente, son poids excède rarement une livre et sa taille huit à dix pouces. Elle se cache sous les plantes marines, et y reste à l'affût pour surprendre les poissons dont elle veut faire sa proie. On lui attribuait autrefois de grandes vertus médicales.

Parmi les Scorpènes exotiques, plusieurs habitent l'Amérique, d'autres les Indes. Leur chair est assez délicate et les couleurs qui les teignent sont le plus souvent très-vives et très-éclatantes.

Deuxième groupe. A les caractères des Scorpènes, mais la tête des espèces de cette coupe est moins hérissée et a des écailles sur toutes les parties du museau, au maxillaire, à la joue et à toutes les pièces operculaires.

La Sébaste septentrionale, *Sebastes norwegicus* de Cuvier, commune sur les côtes de Norwége et de la Méditerranée. Selon plusieurs auteurs, sa chair est maigre, mais agréable au goût; on la mange séchée ou cuite: sa tête et sa peau sont grasses; ses lèvres se mangent crues. On dit qu'elle se tient dans les profondeurs des golfes, qu'elle n'approche jamais du rivage qu'au moment de la tempête. Elle se nourrit de l'espèce de Plie nommée *Pleuronectes cynoglossum*, au milieu de laquelle elle vit. On la pêche de la même manière que le Fletan. Les Groënlandais employaient ses épines dorsales en place d'aiguilles. Sa forme approche de celle de la Perche; son corps est oblong, un peu comprimé, la bouche oblique et la mâchoire inférieure plus avancée.

La Méditerranée possède encore la Sébaste impériale, qui ne vit que dans les grandes profondeurs. La femelle est pleine en été. Sa chair peu estimée; cependant on en fait de la soupe.

Cuvier ajoute à ces espèces les suivantes: *S. capensis*, *S. maculatus*, Cuv., *S. albofasciatus*, *S. marmoratus*, Cuv., *S. inermis*, *S. variabilis*, *S. minutus* et la *S. Bougainvillii*.

Troisième groupe. Tête comprimée et écailleuse, lambeaux cutanés, corps écailleux, rayons simples aux pectorales, et la longueur excessive de leurs épines dorsales et de leurs rayons les distinguent de toutes les espèces de Scorpènes connues.

Les Ptéroïs se trouvent dans les mers des Indes. Ils sont remarquables par les belles couleurs qui les teignent et par leur forme singulière. Voir le mot Ptéroïs, où il en a été question.

Quatrième groupe, distingué des Scorpènes proprement dites par l'extrême compression de son corps et par la hauteur de sa dorsale, qui s'unit à la caudale, tandis que l'anale est séparée. L'espèce type de ce sous-genre est le Tænianote triacanthe de Lacépède, d'une couleur uniforme jaune.

Cinquième groupe. Tête comprimée, joue cuirassée, dents palatines, rayons simples, courts et à demi séparés, dorsale haute, divisée en trois lobes inégaux. Cuvier regarde comme faisant partie de cette tribu le Blepsias trilobé et le Blepsias bilobé, nommés d'après la forme de leur dorsale.

Sixième groupe. A les caractères des Scorpènes ; à corps comprimé verticalement. Ce qui forme le principal trait distinctif de ce groupe, c'est la manière dont les crêtes latérales du crâne se relèvent et laissent passer obliquement entre elles les premiers rayons de la dorsale, non séparée de la partie molle, formant un long ruban longitudinal sur le long du dos, et commençant très-avant entre les yeux.

Nous citerons comme exemple, l'Agriope lisse : c'est un poisson à corps comprimé, à nuque élevée; ses yeux, situés à la partie antérieure de la tête, sont saillans, séparés par un espace ; sa peau est sans écailles; sa couleur est d'un gris brun foncé, avec des petites taches noirâtres sur le corps. Il est originaire du Cap, où il porte le nom de Cheval marin. A ce groupe appartiennent l'Agriope verruqueux de Cuvier et l'Agriope du Pérou du même auteur.

Septième groupe. Cette subdivision comprend des espèces de poissons tout-à-fait analogues aux Scorpènes par leur dorsale indivise et par leurs dents palatines, et qui ont de plus pour caractère particulier : Une longue épine au sous-orbitaire et une autre au préopercule, épines qui, par leur mobilité, deviennent, quand elles s'éloignent de la joue, des armes très-dangereuses dont ces poissons peuvent faire usage au moment où l'on s'y attend le moins.

L'Apiste a longues pectorales, *Apistus alatus* de Cuvier, est l'espèce qui peut être prise pour exemple. Remarquable par ses longues pectorales, par le filet qui est au dessous, et par les trois barbillons de sa mâchoire inférieure; son corps est couvert de petites écailles ovales un peu plus longues que larges, sauf à la tête et aux nageoires. Très-petit poisson commun à Pondichéry, et que l'on pêche pendant un temps calme. Les habitans redoutent sa piqûre. Toutes les parties supérieures de son corps paraissent argentées.

A cette subdivision appartiennent quatorze espèces, toutes originaires des mers de l'Inde, et de très petite taille.

Huitième groupe. Le caractère particulièrement affecté aux espèces qui composent ce groupe repose sur l'absence de dents palatins; du reste, ce sont des Apistes, avec leurs dangereuses épines sous-orbitaires, et qui par cette circonsance, jointe à leur corps nu, lie les Minous aux Apistes.

C'est à ce groupe qu'il faut rapporter le Minous-woora. Sa peau n'a aucune écaille; sa parure paraît grise, avec les nageoires bordées de noirâtre, et le Minous monodactyle, d'un gris roussâtre, avec trois bandes brunes, larges, régnant sur toute la partie supésieure de son corps. Il ne parvient pas au-delà de deux pouces.

Neuvième groupe. La tête écrasée en avant, les yeux saillans et rapprochés, les épines hautes et presque isolées de la dorsale, l'absence d'écailles sur le corps, celle de dents aux palatins, et deux rayons libres sous les pectorales, font distinguer ce groupe dès le premier aspect. Toutes les espèces de Pelors connues viennent de la mer des Indes. Comme il a été question de ce mot de genre, nous y renvoyons le lecteur.

Dixième groupe. Bloch, qui a séparé les espèces composant ce groupe des Scorpènes, leur donne pour caractères : une tête dénuée d'épines, un vomer et des palatins sans dents, des pectorales grandes et développées. Elles surpassent toutes les Scorpènes par leur forme hideuse et leur peau dégoûtante.

Comme espèces curieuses à connaître, nous citerons la Synancée horrible ou sorcière, dont la tête est aussi large que longue, le corps en forme de massue courte et grosse, couvert de grosses veines terminées chacune par un petit bouton; les lèvres sont garnies de beaucoup de petits filamens, avec deux petits lambeaux sur le bout du museau, d'un brun fauve en dessus, plus pâle en dessous, et la Synancée brachion, qui ne se distingue que par des caractères de peu de valeur, par la teinte soit noirâtre, soit grisâtre qui recouvre la partie supérieure du corps de l'animal. Les habitans de l'Ile-de-France redoutent sa piqûre beaucoup plus que celle du Scorpion et de la Vipère. Les Synancée double-filament et allongée de Cuvier, la Synancée uranoscope de Bloch, et la Synancée rongée de Langsdorf, appartiennent encore à ce sous-genre. (Alph. Guich.)

SCORPION, *Scorpio*. (arachn.) Genre de l'ordre des Pulmonaires, famille des Pédipalpes, tribu des Scorpionides, créé par Linné, restreint par Leach et ensuite par Latreille dans la nouvelle édition du Règne animal de Cuvier. Les caractères de ce genre sont : Six yeux; abdomen sessile offrant en dessous et de chaque côté quatre spiracules, avec deux lames pectinées à sa base; les six derniers anneaux formant une queue nouveuse, le dernier finissant en pointe, servant d'aiguillon, et percé pour donner passage au venin; palpes en forme de serres d'écrevisse; chélicères didactyles; pieds égaux; langue divisée en deux jusqu'à la base; corps étroit et allongé. Ce genre se compose d'un assez grand nombre d'espèces propres à toutes les contrées du globe, quelques unes ont été décrites, mais il en est beaucoup d'inédites existant dans les collections. Parmi celles qui ont été décrites par les auteurs anciens, aucune n'a été le sujet d'erreurs plus nombreuses et plus grossières que le Scorpion d'Europe. Comme il a acquis une grande importance par les observations que Redi et Maupertuis ont faites à son sujet, nous croyons devoir entrer ici dans quelques détails abregés et extraits des travaux de Latreille sur la synonymie. Linné et Degéer, l'un dans la douzième édition de son *Systema naturæ*, et l'autre dans ses mémoires, ont décrit sous le nom de *Scorpio europæus* une espèce qui n'est pas certainement le Scorpion ordinaire du midi de l'Europe, celui d'Aldrovande, de Frey, le même que Scopoli (Entom. Carniol. n. 1122) a vu dans le midi de la Carniole et que Rœsel a bien figuré (t. III, tab. 66, fig. 1, 2); car Linné donne dix-huit dents à ses peignes, et notre Scorpion n'en a que neuf. On pourrait croire qu'il énonce le nombre

total des dents de ces appendices et qu'alors il ne s'est pas trompé; mais il dit que la queue de cet insecte a une pointe sous l'aiguillon, ce qui est réel pour celui d'Amérique, mais ce qui n'existe pas dans le Scorpion d'Europe. Fabricius a suivi Linné, et il rapporte au Scorpion d'Europe l'espèce que Degéer a prise pour telle, que Séba a représentée et que Linné a citée (*Mus. Ludovicæ Ulricæ*, p. 427). Cette figure de Séba représente un Scorpion d'Amérique, et Linné dit que le Scorpion d'Europe se trouve aussi dans cette contrée. Rœmer, dans l'édition qu'il a publiée de Sulzer, a figuré l'espèce d'Amérique mentionnée plus haut Enfin, Herbst dans sa belle Monographie des Scorpions, ne s'est pas donné la peine de débrouiller cette synonymie, et a donné le Scorpion d'Europe sous le nom de *Scorpio Germanicus* (tab. 3, fig. 2). Son Scorpion italique, (tab. 3, fig. 1), n'est qu'une variété de cette espèce. Ce genre se compose d'un assez grand nombre d'espèces; parmi elles, nous citerons comme étant la plus remarquable, la plus commune et la moins connue: le Scorpion d'Europe, *S. europæus*, Herbst, Scorp., table 3, fig. 2. Scopoli, Ent. Carn., n. 1122. Séba, Mus., tom. 1, tab. 70, n. 9, 10. Latr., Hist. nat. des Crust. et des Ins., tom. VII, p. 118, le *Scorpion jaune à queue*, Degéer, Mém. sur les Ins., tom. VII, p. 339, pl. 40, fig. 11. Longueur, 1 pouce. Son corps est d'un brun très-foncé, noirâtre; les bras sont anguleux, avec la main presque en cœur, et l'article qui la précède unidenté; la queue est plus courte que le corps, menue, le cinquième nœud est allongé; le dernier est simple, d'un brun jaunâtre, ainsi que les pattes. Les peignes ont chacun neuf dents. Cette espèce se trouve dans toute l'Europe méridionale, jusque dans les maisons, vers le quarante-troisième degré de latitude et au-delà. Nous l'avons représenté dans notre Atlas, pl. 656, fig. 1. On a créé aux dépens du genre Scorpion deux nouvelles coupes génériques dont la première a été désignée sous le nom de *Buthus* et la seconde sous celui d'*Androctonus*.

Buthus, ce genre, qui a été créé par Leach, diffère de celui de *Scorpio* en ce que les yeux, au lieu d'être au nombre de six, sont au nombre de huit. Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces dont quelques unes se trouvent en Europe. Nous citerons comme étant la plus remarquable et la plus grande:

Le Buthus africain, *B. afer*, Linn., Fabr., Rœsel, Latr., Guér., Iconogr. du Règn. anim. de Cuv., pl. 5, fig. 2. Cette espèce atteint quelquefois huit pouces de long. Le corps est d'un brun marron luisant avec les articulations des pattes et des palpes blanches; les dents de chaque peigne sont au nombre de treize; les quatre premiers articles de la queue sont gros, courts, garnis de dentelures; le cinquième est long, ainsi que le dernier: celui-ci est simple, recourbé, couvert de tubercules; le dernier article du palpe est large, presque en cœur et comprimé. Cette espèce se trouve en Afrique et aux Grandes-Indes. Nous l'avons représentée pl. 656, fig. 2.

Androctonus. Ce genre, établi par MM. Ehrenberg et Hemprich, diffère du précédent par les yeux qui sont placés sur le front et sur les côtés latéraux; il y en a cinq de chaque côté et deux autres placés sur la partie antérieure du céphalothorax.

L'Androctone a cinq stries, *A. quinquestriatus*, Ehrenb. et Hemprich. Les mains sont plus étroites que les bras; le dernier article de la queue est de la grosseur du pénultième, qui est le double plus long que large et finement crénelé en dessous; cette espèce est d'une couleur brune brillante, légèrement teintée de jaune, avec le dessus varié de taches brunâtres; de plus, la partie médiane de sa queue et du pénultième article est noirâtre; le dernier article ou celui qui supporte l'aiguillon est armé d'une épine assez longue; les peignes ont trente-deux dents. Cette espèce a été trouvée en Nubie. M. Guérin-Méneville a fait connaître une autre espèce de ce genre dans le Magasin de zoologie, année 1832, cl. VIII, pl. 2. *Voy.* Scorpionides. (H. L.)

FIN DU HUITIÈME VOLUME.

10 JUL. 1920

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY